



Laitinen Eveliina

Tutoropettajien kokemuksia tutoropettajatoiminnasta ja tieto- ja viestintäteknologian opetus-  
käytöstä

Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma  
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA  
Intercultural Teacher Education  
Toukokuu 2020

Oulun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

Tutoropettajien kokemuksia tutoropettajatoiminnasta ja tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä (Eveliina Laitinen)

Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma, 60 sivua, 4 liitesivua

Toukokuu 2020

---

Tutoropettajat ovat opettajia, jotka ohjaavat muita opettajia digitaalisuuden tarkoituksenmukaiseen hyödyntämiseen, tukevat uutta pedagogiikkaa ja edistävät opetuksen digitalisaatiota. Tutoropettajatoiminta on käynnistynyt nykyisessä laajuudessaan Sipilän hallituksen osaamisen ja koulutuksen kehittämiseen suunnatun Uusi peruskoulu-kärkihankkeen myötä vuonna 2016. Vuonna 2018 suomalaisissa peruskouluissa toimi noin 2300 tutoropettajaa.

Tämän pro gradu -tutkielman tarkoituksena on selvittää, miten tutoropettajatoimintaa toteutetaan suomalaissa kouluissa, miten toimintaa voisi kehittää sekä millaisia käsityksiä tutoropettajilla on tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä. Teoreettisessa viitekehyksessä tarkastellaan teknologispedagogisen sisältötiedon teoriaa eli TPACK-mallia. Lisäksi syvennyttään koulujen digitalisaation kehitykseen ja tutoropettajatoiminnan taustoihin. Tämän laadullisen tutkimuksen aineistonkeruu on toteutettu sähköisellä kyselylomakkeella. Aineisto koostuu 41 tutoropettajan vastauksista ja se on analysoitu aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoin.

Tutkimuksen tuloksissa korostuvat tutoropettajan tehtävän monipuoliset toteuttamistavat. Yleisimpiä tutorointimuotoja ovat aineiston perusteella henkilökohtainen tutorointi ja samanaikais- tai yhteisopettajuus. Lisäksi yhteistyötä tehdään muiden tutoropettajien kanssa ja osin toimitaan myös työparina tai tiiminä, millä on tärkeä merkitys verkostoitumisen ja vertaistuen kannalta. Tutoroinnista hyötyvät molemmat osapuolet: tutoropettajat kertovat kehittyneensä ammatillisesti ja vuorovaikutus- ja ihmissuhdetaitojen saralla. Tutorointia vastaanottaneet opettajat puolestaan rohkaistuvat kokeilemaan uusia teknologisia ratkaisuja sen jälkeen, kun tutoropettaja on auttanut heidät alkuun. Toiminnassa on myös haasteita, joista keskeisimmät liittyvät ajallisiin ja taloudellisiin resursseihin sekä tutoroitavien opettajien asenteisiin.

Tutoropettajat ovat tutkimuksen perusteella tottuneita ja osaavia tieto- ja viestintäteknologian käyttäjiä, ja he käyttävät tieto- ja viestintäteknologiaa keskimääräistä enemmän sekä työssä että vapaa-ajalla. Tieto- ja viestintäteknologiaa valitaan käyttää opetuksessa ensi sijassa pedagogiikan ja sen tuoman lisäarvon perusteella. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön suurimmat vahvuudet liittyvätkin juuri sen tuomaan lisäarvoon ja vaihtelevuuteen sekä opettajan työn helpottamiseen. Haasteiksi puolestaan ovat osoittautuneet nykyiseen käyttöön riittämättömät tai soveltumattomat laitekannat ja verkkoyhteydet, opettajien asenteet ja taidot sekä laajan tarjonnan rajaaminen. Tutoropettajat kehittäisivät tutoropettajatoimintaa lisäämällä siihen ajallisia resursseja sekä vakiinnuttamalla toiminnan rahoituksen. Tutkimusta voi hyödyntää jatkossa tutoropettajatoiminnan kehittämisessä.

Avainsanat: tutoropettajuus, tutoropettaja, tieto- ja viestintäteknologia

# Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Tieto- ja viestintäteknologia osana koulujen arkea.....</b>	<b>6</b>
2.1	Opettajien tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen .....	8
2.2	Uusi peruskoulu -kärkihanke .....	9
<b>3</b>	<b>Tutorointi opettajien osaamisen kehittämisessä.....</b>	<b>12</b>
3.1	Tutoropettajatoiminta suomalaisissa kouluissa .....	13
<b>4</b>	<b>Teknologispedagogisen sisältötiedon (TPACK) malli opettajien osaamisen kehittymisen mallina....</b>	<b>16</b>
4.1	TPACK-mallin osa-alueet .....	17
4.2	TPACK-osaamisen kehittyminen ja mittaaminen .....	21
<b>5</b>	<b>Tavoitteet ja tutkimuskysymykset.....</b>	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Tutkimuksen toteutus.....</b>	<b>27</b>
6.1	Tutkimuksen toteutus ja aineistonkeruu .....	27
6.2	Osallistujat.....	29
6.3	Aineiston analyysi.....	31
6.3.1	<i>Aineistolähtöinen sisällönanalyysi.....</i>	<i>31</i>
6.3.2	<i>Aineistolähtöisen sisällönanalyysin vaiheet tässä tutkimuksessa.....</i>	<i>33</i>
<b>7</b>	<b>Tulokset.....</b>	<b>39</b>
7.1	Tutoropettajatoiminta suomalaisissa kouluissa .....	40
7.2	Tutoropettajien näkemyksiä tutoropettajatoiminnan hyödyistä ja haasteista .....	43
7.3	Tutoropettajien näkemyksiä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä .....	46
7.4	Tutoropettajien näkemyksiä omasta tieto- ja viestintäteknologisesta osaamisestaan .....	50
7.5	Tutoropettajien näkemyksiä tutoropettajatoiminnan kehittämisestä.....	51
7.6	Yhteenveto tutkimuksen päätuloksista .....	53
<b>8</b>	<b>Pohdinta.....</b>	<b>55</b>
8.1	Eettiset kysymykset ja tutkimuksen luotettavuus.....	59
	<b>Lähteet .....</b>	<b>61</b>
	<b>Liite 1: Kyselylomake .....</b>	<b>65</b>

# 1 Johdanto

Koulujen digitalisaatio on ollut muutaman viime vuoden aikana yksi puhutuimmista aiheista kasvatus- ja koulutusalalla. Toisinaan keskustelu ajautuu jyrkkiin vastakkainasetteluihin digipedagogiikan kannattajien ja perinteisiä opetusmenetelmiä suosivien välillä. Viime vuosina tapahtuneet muutokset ovat kieltämättä olleet merkittäviä. Ylioppilaskirjoitukset ovat muuttuneet täysin sähköisiksi ja kevään 2020 koronaviruspandemia vei niin opettajat, oppilaat kuin kotiväenkin uusien etäopetushaasteiden äärelle odottamattoman digiloikan myötä. Koulujen digitalisaatio, kuten mikään muukaan ilmiö, ei ole yksiselitteinen tai suoraviivainen ilmiö, jonka voisi vain luokitella hyväksi tai huonoksi. Siihen liittyy monia kompastuskiviä, mutta myös mahdollisuuksia oppia uusilla tavoilla. On kuitenkin selvää, ettei nykyajan koululainen tai sen koommin opettajakaan voi selviytyä tulevaisuuden työelämässä ilman tieto- ja viestintäteknologisia taitoja.

Kandidaatintutkielmassani (Laitinen, 2018) analysoin koulujen digitalisaatiota koskevia opettajien ja oppilaiden kirjoittamia Helsingin Sanomissa julkaistuja mielipidekirjoituksia. Aineistonani oli 11 syys- ja lokakuussa 2017 julkaistua mielipidekirjoitusta, joita analysoin aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoin. Tutkimuksessa selvisi, että mielipidekirjoitusten perusteella sekä opettajat että oppilaat kokivat käytännön seikkojen rajoittavan eniten digitalisaation juurtumista kouluihin. Näihin käytännön toteutukseen liittyviin seikkoihin kuuluivat muun muassa puuttuvat tai huonosti toimivat laitteet tai Internet-yhteys, pitkäkestoisesta digilaitteiden käytöstä johtuvat fyysiset oireet sekä opettajien heikko digipedagoginen osaaminen. Osa opettajista pelkäsi, että digitaaliset sovellukset ja laitteet syrjäyttävät opettajat ja heidän ammattitaitonsa; toiset taas rauhoittelivat, etteivät laitteet estä opettajaa tekemästä hyvää työtä, ja että nyt ammattitaitoa tarvitaan enemmän kuin koskaan (Laitinen, 2018). Opettajien tuntemukset eivät kuitenkaan ole aivan kuviteltuja: Härmäläisen ja kollegoiden (2019) mukaan eurooppalaisista korkeakoulutetuista aikuisista opettajat kuuluvat heikoimpaan osaamisryhmään teknologisilta ongelmanratkaisutaidoiltaan.

Digitaalisuus on uuden opetussuunnitelman myötä päivä päivältä suurempi osa koulujen arkista työskentelyä, ja opettajat ovat tämän arjen toteuttajia. Tällä hetkellä nykyiset perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet ovat olleet voimassa kouluissa kautta maan noin kolme ja puoli vuotta. Nyt onkin hyvä hetki tarkastella, miten digipedagogiikkaa toteutetaan suomalaisissa kouluissa, minkälaisia digipedagogisia taitoja opettajat hallitsevat ja miten he kehittävät näitä

taitoja. Siksi tässä tutkielmassa syvennyttään suomalaisissa kouluissa tapahtuvaan tutoropettajatoimintaan. Tutoropettajat ovat opettajia, jotka ohjaavat muita opettajia digitaalisuuden tarkoituksenmukaiseen hyödyntämiseen, tukevat uutta pedagogiikkaa sekä edistävät opetuksen digitalisaatiota (Opetus- ja kulttuuriministeriö & Opetushallitus, 2016). Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, miten tutoropettajatoimintaa toteutetaan käytännössä, miten sitä voitaisiin kehittää ja millaisia näkemyksiä tutoropettajilla on tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä.

Tämän tutkielman aineistona toimivat 41 tutoropettajan vastaukset sähköiseen kyselylomakkeeseen, ja vastauksia on analysoitu aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoin. Teoriaosuudessa syvennyttään koulujen digitalisaation kehitykseen ja tutoropettajatoiminnan taustoihin. Tutkimuksen teoreettisessa viitekehyksessä käsitellään tutorointia sekä teknologispedagogisen sisältötiedon mallia (*Technological Pedagogical Content Knowledge*, myöhemmin myös *TPACK*), jonka avulla tarkastellaan sitä, miten tieto- ja viestintäteknologiaa voidaan hyödyntää opetuksessa pedagogisesti ja sisällöllisesti merkityksellisellä tavalla.

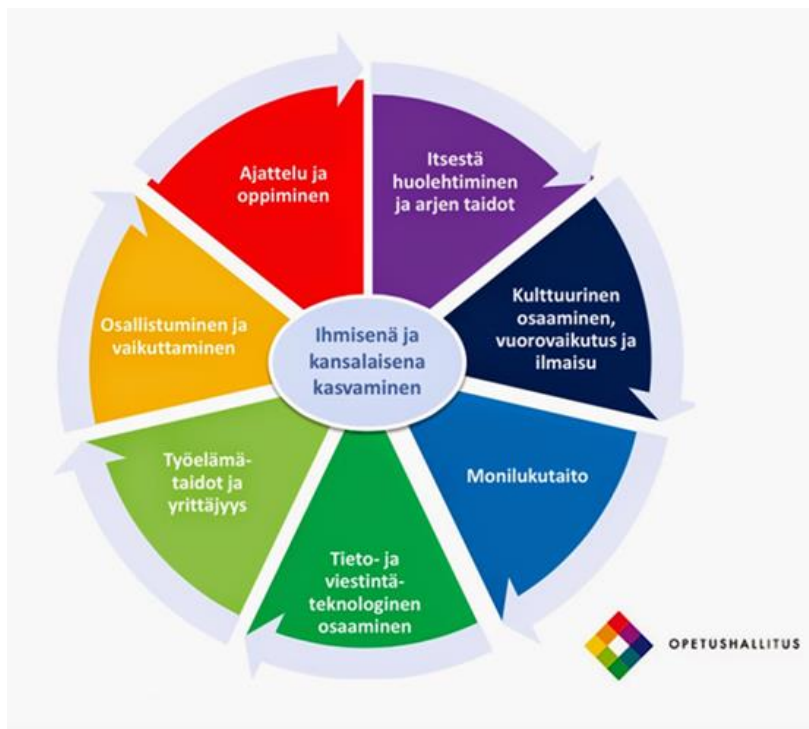
Aiheen tutkimustarve on perusteltu, sillä tutoropettajista ja toiminnan käytännön toteutustavoista on toistaiseksi vasta vähän tutkimustietoa, vaikka Suomessa toimii yli 2000 tutoropettajaa. Lisäksi olen henkilökohtaisesti erittäin kiinnostunut työssä kehittymisestä, opettajien digipedagogisesta osaamisesta ja siitä, miten opettajat omaksuvat uusia taitoja ja tietoa kuormittavan työn ohessa. Tutoropettajien työn käytännön toteutuksessa on paljon eroja Suomen sisällä, ja tällä tutkimuksella pyritään selvittämään, millä eri tavoin toimintaa toteutetaan. Lisäksi tutkimuksessa kartoitetaan tutoropettajien näkemyksiä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä. Toivon, että tutkimustulosten avulla tutoropettajatoimintaa voidaan kehittää jatkossa entistäkin paremmaksi.

## 2 Tieto- ja viestintäteknologia osana koulujen arkea

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön merkitys ja määrä suomalaisissa kouluissa ovat kasvaneet huomattavasti melko lyhyessä ajassa. Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (myöhemmin myös TVT) on yksi seitsemästä laaja-alaisen osaamisen tavoitteista (ks. Kuvio 1) vuonna 2016 voimaan astuneissa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa, ja näin ollen se pitäisi integroida jokaiseen oppiaineeseen soveltuvin osin (Opetushallitus, 2016). Tavoitetta L5, eli Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen kuvaillaan perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa tärkeäksi kansalaistaidoksi, jonka kehittämiseen annetaan perusopetuksessa kaikille oppilaille mahdollisuus (Opetushallitus, 2016, 23).

**Kuvio 1**

*Laaja-alaisen osaamisen tavoitteet (Opetushallitus, 2015).*



Oppilaan tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen kehittyy opetussuunnitelman mukaan neljällä pääalueella. Opetushallituksen (2016) mukaan oppilaat oppivat ensimmäiseksi tieto- ja viestintäteknologian toiminta- ja käyttöperiaatteita sekä kehittävät käytännön TVT-taitojaan. Toiseksi oppilaita kannustetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa vastuullisesti, ergonomisesti ja turvallisesti. Kolmanneksi oppilaat oppivat käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa niin tutkivassa kuin luovassakin työskentelyssä sekä tiedonhallinnassa. Neljänneksi oppilaat

oppivat käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa vuorovaikutuksen ja verkostoitumisen välineenä. Näissä osa-alueissa painottuvat oppilaiden oma aktiivisuus ja mahdollisuudet löytää itselle motivoivat ja sopivat työskentelytavat (Opetushallitus, 2016). Opetussuunnitelmassa mainitaan myös, että oppilaat tutustuvat perusopetuksen aikana myös TVT:n globaaleihin käyttömahdollisuuksiin ja oppivat sen myötä myös TVT:n merkityksistä, riskeistä ja mahdollisuuksista globaalissa maailmassa. Tieto- ja viestintäteknologian käytön myötä oppilaat ymmärtävät myös sen merkityksen vaikuttamisen keinona ja ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa, sekä sitä arvioidaan myös kestäväen kehityksen näkökulmasta. Perusopetuksen sisältöihin kuuluu myös pohdinta siitä, miksi tieto- ja viestintäteknologian käyttö on nykyään niin tärkeä osa työelämätaitoja. (Opetushallitus, 2016, 23).

Norrenan (2015, 75) mukaan tieto- ja viestintäteknologiaa voi hyödyntää oppimisessa neljällä eri tasolla. Ensimmäisellä tasolla oppilaalla ei ole mahdollisuutta käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa tehtävän tekemisessä. Toisella tasolla oppilaat käyttävät tieto- ja viestintäteknologiaa rutiinitoimintoihin tai perustaitojen harjoittamiseen, esimerkiksi käyttävät sähköistä sanakirjaa tai tekevät rutiinitehtäviä sähköisessä oppimisympäristössä. Norrenan (2015, 75) mukaan kolmannella tasolla oppilaat hyödyntävät tieto- ja viestintäteknologiaa tiedon rakentamisen tukena, mutta pystyisivät kuitenkin tekemään samankaltaisen tehtävän myös ilman teknologiaa: tiedonhaku, tekstinkäsittelyohjelman käyttäminen ja animaation tekeminen ovat esimerkkejä tällaisesta toiminnasta. Neljännellä tasolla teknologian käyttö on välttämätöntä tiedon rakentamisen tukemiseksi. Esimerkiksi internetin karttapalvelujen vertaileminen toisiinsa, sähköisesti toteutettu yhteistyöprojekti ulkomailla sijaitsevan ystävyyskoulun kanssa ja videon esittäminen esitelmän osana ovat teknologian hyödyntämistä tällä neljännellä ja korkeimmalla tasolla (Norrena, 2015, 75).

Opetussuunnitelman perusteella voi todeta, että valmistuttuaan peruskoulusta jokaisella oppilaalla tulisi olla varsin kattava kokemus tieto- ja viestintäteknologian monipuolisesta käytöstä. Tämä kuitenkin riippuu täysin opettajista, joita jokaisella oppilaalla ehtii olla useita 9. luokan loppuun mennessä. Kuten aiemmin todettu, opettajat ovat digitalisaation suurimmat toteuttajat, ja koska opettajien tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen vaihtelee suuresti, myös oppilaiden saamat kokemukset voivat vaihdella suuresti jopa yhden koulun sisällä. Siinä missä yksi opettaja saattaa käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa edistyksellisesti useissa eri oppiaineissa päivittäin tai viikoittain, toinen saattaa käyttää pääasiassa vain perinteisiä opetusmetodeja ja -välineitä.

## 2.1 Opettajien tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen

Valtioneuvoston kanslian (2019) Digiajan peruskoulu -hankkeessa selvitettiin peruskoulun digitalisaation tilaa esimerkiksi toimintaympäristön, opettajien ja oppilaiden digitaalisen osaamisen ja digiresurssien hyödyntämisen näkökulmista. Aineiston perusteella opettajien TVT-taidot ovat parantuneet merkittävästi vuodesta 2016 digitaalisten väline- ja sisältötaitojen hallintaa mittaavan taitotestin perusteella. Nuorten opettajien, erityisesti miesopettajien taidot osoittautuivat hyviksi, ja nuoremman ikäluokan opettajat katsoivat vanhempia opettajia useammin omat taitonsa riittävän hyviksi suhteessa työn vaatimuksiin (Valtioneuvoston kanslia, 2019). Aineistonkeruussa huomattiin kuitenkin myös, että naisopettajien luottamus omiin digitaitoihin lähti jyrkkään laskuun 40-49-vuotiaiden ikäluokasta lähtien ja miehillä hieman myöhemmin, mikä osoittaa, että digitäydennyskoulutusta olisi hyvä suunnata erityisesti yli 40-vuotiaille opettajille (Valtioneuvoston kanslia, 2019).

Myös Opetusalan Ammattijärjestö OAJ on kartoittanut jäsentensä digipedagogista osaamista ja digityövälineiden käyttöä jäsenkyselyllä (OAJ, 2019). Kyselyssä selvisi, että Suomessa joka seitsemäs opettaja on edelleen ilman henkilökohtaista työnantajan tarjoamaa työhön soveltuvaa kannettavaa digilaitetta, mikä onkin huolestuttava todiste siitä, miten epätasaisesti koulujen digitalisaatio etenee (OAJ, 2019). Lähes kaikki kyselyyn vastanneista kuitenkin kertoivat käyttävänsä työssään digitaalisia välineitä ja ohjelmia päivittäin, ja noin 60 prosenttia vastanneista esimerkiksi kertoi käyttävänsä digitaalisia opetusmateriaaleja säännöllisesti. Hyödyllisimmiksi ohjelmiksi koettiin sähköposti, oppilashallinto-ohjelmat, Microsoft O365-työympäristö sekä kaupalliset sähköiset opetusmateriaalit, ja vastaavasti hankalimmiksi koettiin henkilöstöhallinnon ohjelmat ja digitaaliset oppimisympäristöt, mutta myös kaupalliset sähköiset opetusmateriaalit ja Microsoft O365 (OAJ, 2019). Digivälineiden vaikutuksesta työn kuormittavuuteen ja tehokkuuteen saatiin ristiriitaisia tuloksia: 71 % vastaajista koki, että välineet ovat lisänneet työn tehokkuutta, mutta samalla lähes yhtä moni vastaaja koki, että samalla työn kuormittavuus, työmäärä ja työhön kuluva aika ovat lisääntyneet. Enemmistö vastaajista arvioi kuitenkin, että digivälineet ovat parantaneet opetuksen pedagogista laatua. Merkittävää on kuitenkin se, että ristiriitaisista kokemuksista ja epätasaisesti jakautuneista resursseista huolimatta yli 90 % vastaajista suhtautuu koulujen digitalisaatioon myönteisesti, vaikkakin valtaosa kokee, ettei tarjolla ole riittävästi ohjausta ja koulutusta digivälineiden käyttöön (OAJ, 2019). Koulutuksen ja tuen riittämättömyys onkin ollut yksi vallitsevista näkökulmista digitalisaatiokeskustelussa.



Opettajien omat kokemukset taidoistaan näyttävätkin olevan avainasemassa siinä, minkä taasoista digipedagogiikkaa he voivat tarjota oppilailleen. On todettu, että opettajien yleinen digitaalinen aktiivisuus arjessa ja vapaa-ajalla korreloi positiivisesti ICT-taitotestissä menestymisen kanssa (Valtioneuvoston kanslia, 2019). Valtioneuvoston kanslian raportissa (2019) todetaan, että niissä kunnissa, joissa opettajien aktiivisuus ja luottamus omiin taitoihin on vähäistä, koettiin hankalaksi myös toteuttaa opetussuunnitelman mukaista tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämistä ja digitaalisten oppimateriaalien käyttämistä. Tästä seuraa, että oppilaat käyttävät enemmän digitaalisia materiaaleja silloin, kun opettajien luottamus omiin taitoihinsa on korkeampi, ja vastaavasti vähemmän silloin, kun luottamus on heikompaa. Suomen sisällä ei kuitenkaan toistaiseksi ole havaittu merkittäviä eroja oppilaiden digiosaamisessa, eikä oppilaiden osaamistasossa ole havaittu muutoksia tutkimusvuosien välillä suuntaan eikä toiseen. Raportissa todetaankin, että tarvitaan lisää laadullista tutkimusta selittämään alueellisia eroja opettajien luottamuksessa omiin taitoihinsa, jotta löydetään niiden taustalta mahdollisia selittäviä tekijöitä. (Valtioneuvoston kanslia, 2019).

## **2.2 Uusi peruskoulu -kärkihanke**

Suomalainen koulutus on ollut muutoksen keskiössä ja kehityksen kohteena viimeisten vuosien aikana esimerkiksi vuonna 2016 voimaan astuneiden perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden myötä. Niin ikään syyskuussa 2016 Sipilän hallitus asetti ensimmäiseksi osaamisen ja koulutuksen kärkihankkeeksi *Uusi peruskoulu* -nimellä kulkevan ohjelman, jonka tavoite oli tukea uusien opetussuunnitelmien jalkauttamista ja vastata perusopetuksen ajankohtaisiin ja tulevaisuuden haasteisiin (Opetus- ja kulttuuriministeriö & Opetushallitus, 2016). Ohjelmassa linjattiin viisi päätavoitetta ja niiden toteuttamiseksi tarvittavat toimenpiteet. Tämän tutkielman aiheena oleva tutoropettajatoiminta oli yksi kärkihankkeen viidestä päätavoitteesta.

Ensimmäinen tavoite oli *Peruskoulufoorumilta visio suomalaiselle peruskoululle*. Peruskoulufoorumi on laajapohjainen asiantuntijajoukko, jonka tehtävänä oli muodostaa visio suomalaisen peruskoulun tulevaisuudesta (Opetus- ja kulttuuriministeriö & Opetushallitus, 2016). Opetus- ja kulttuuriministeriön (2019) mukaan Peruskoulufoorumissa koottiin perusopetuksen toimijat ja yhteistyötahot yhteiseen visiointiin, linjattiin tavoitteet suomalaiselle peruskoululle ja ehdotettiin keinoja ohjaukseen, resursointiin ja tukipalveluihin. Peruskoulufoorumin työ jaettiin kolmeen ryhmään. Parlamentaarinen ryhmä kehitti opetusministerin ja muiden eduskuntaryhmien edustajien johdolla visioiden ja tavoitteiden uudelle peruskoululle, tutkijaryhmä tuotti tuoreeseen alan

tutkimukseen perustuvan yhteenvedon ja kymmenen keskeistä tavoitetta peruskoulun uudistamiseen, ja toimintaryhmä kehitti vaikuttavia keinoja uudistusten toimeenpanemiseksi. Lisäksi perustettiin Peruskoulufoorumin seurantaryhmä jatkamaan ja konkretisoimaan toimintaryhmän työtä vuoden 2019 loppuun asti (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2019).

Toinen tavoite oli *Opettajien osaamisen kehittäminen läpi uran*. Opetus- ja kulttuuriministeriön ja Opetushallituksen (2016) mukaan opettajien osaaminen on peruskoulun uudistamisen muutosvoima, ja osaamista kehitetään oppivissa yhteisöissä. Toimenpiteisiin lukeutuu muun muassa opettajankoulutuksen kehittäminen suunnitelmalliseksi perus-, perehdyttämis- ja täydennyskoulutuksen kokonaisuudeksi, opettajien osaamisen kehittäminen opettajien tarpeiden mukaan ja pedagogisen toiminnan johtamisen vahvistaminen (Opetus- ja kulttuuriministeriö & Opetushallitus, 2016). Tavoitteen saavuttamiseksi Opetus- ja kulttuuriministeriö asetti Opettajankoulutusfoorumin, johon kuului yli 60 opettajankouluttajaa ja sidosryhmien jäsentä kaikista opettajankoulutusta tarjoavista yliopistoista ja ammattikorkeakouluista sekä järjestöistä ja kuntien opetushallinnosta. Opettajankoulutusfoorumi laati Opettajankoulutuksen kehittämisohjelman opettajankoulutuksen uudistamiseksi, ja ohjelman edistämiseksi onkin käynnistetty yhteensä 45 opettajankoulutuksen kehittämishanketta korkeakouluissa (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2019).

Kolmas tavoite oli *Kokeilu-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta käyntiin*. Tässä tavoitteessa nostetaan esiin erilaisia oppilaiden oppimisedellytyksiä parantavia perusopetuksen kokeiluja, minkä jälkeen parhaat innovaatiot juurrutetaan ja jalkautetaan laajalti. Tavoitetta toteutettiin suuntaamalla rahoitusta hyviin käytänteisiin ja toimintamalleihin, minkä lisäksi Opetushallitus perusti Kokeilukeskuksen, joka koordinoi oppilaitosten kokeilu-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa (Opetus- ja kulttuuriministeriö & Opetushallitus, 2016). Syksyllä 2018 Kokeilukeskus käynnisti Kokeiluohjelman, johon haki 12 hanketta, joille oli myönnetty kokeilu-, kehittämisen- ja innovaatioavustusta. Hanke jatkui vuoden 2019 loppuun asti. Saadulla 8,2 miljoonan euron kärkihankerahoituksella on tuettu yhteensä noin sataa perusopetuksen kokeilu- ja kehittämishanketta, joilla on edistetty esimerkiksi oppimisympäristöjen kehittämistä ja digipedagogiikkaa (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2019).

Neljäs tavoite oli *Tutoropettaja jokaiseen peruskouluun*. Tavoitteena oli saada 2500 tutoropettajaa peruskouluihin, ja tavoitteen saavuttamiseksi toimintaan budjetoitiin syksyllä 2016 noin 7,5 miljoonaa euroa. Opetushallitus halusi tukea tutoropettajien avulla opetuksen järjestäjiä ja opettajia uuden pedagogiikan jalkauttamisessa. Tutoropettajien haluttiin myös verkostoituvan

keskenään ja ottavan oppilaita mukaan toimintaan. Tavoite oli vakiinnuttaa tutoropettajat osaksi koulujen perustoimintaa (Opetus- ja kulttuuriministeriö & Opetushallitus, 2016). Vuonna 2016 lähes 80 prosenttia opetuksen järjestäjistä haki rahoitusta tutoropettajatoiminnan käynnistämiseen, ja toimintaa laajennettiin ja vahvistettiin myös seuraavana vuonna (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2019). Vuonna 2018 jaossa oli ensimmäistä kertaa rahoitusta tutoropettajatoiminnan pilottikokeiluun lukioissa, ja lukuvuonna 2019-2020 tavoitteena onkin laajentaa tutoropettajatoiminta noin puoleen Suomen lukioista. Tutoropettajatoiminnalle myönnettiin myös 10 miljoonan euron jatkorahoitus jaettavaksi vuoden 2019 aikana. Opetushallituksen mukaan tutoropettajatoiminnassa oli 2147 tutoropettajaa ja 284 kuntaa vuonna 2018, mikä tarkoittaa, että tutoropettajatoiminta kattoi noin 96 prosenttia Manner-Suomen kunnista (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2019).

Viides tavoite oli *Koulutus kansainvälisemmäksi* (Opetus- ja kulttuuriministeriö & Opetushallitus, 2016). Tavoitteen taustalla oli halu kehittää uusia opetuksen ideoita aktiivisesti yhdessä kansainvälisten kumppanien kanssa ja antaa suomalaisesta peruskoulusta selkeä ja innostava kokonaiskuva kansainvälisille yhteistyökumppaneille. Koulujen, opettajien ja oppilaiden haluttiin osallistuvan kansainvälistymistä vahvistaviin ohjelmiin ja hankkeisiin, ja tärkeänä pidettiin eri puolilla maita sijaitsevien koulujen tasavertaisia mahdollisuuksia osallistua toimintaan (Opetus- ja kulttuuriministeriö & Opetushallitus, 2016). Koulutuksen kansainvälistymistä on edistetty hankkeessa esimerkiksi osallistumalla alan konferensseihin, tukemalla opettajankoulutusyksiköiden kansainvälistä yhteistyötä ja järjestämällä kansainvälisiä opettajankoulutuksen seminaareja. Myös Uusi peruskoulu -hanketta ja sen sisältöjä, kuten Opettajankoulutusfoorumia on esitelty aktiivisesti kansainvälisissä yhteyksissä (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2019).

Valtioneuvoston kanslian (2019) mukaan monet kärkihankkeen projekteista jatkuvat vielä pitkään sen päättymisen jälkeen. Näin ollen kärkihankkeen tavoitteiden toteutumista pystytään parhaiten seuraamaan vasta pidemmällä aikavälillä, mutta tutoropettajatoiminnan leviäminen valtakunnalliseksi on ollut yksi lyhyellä aikavälillä toteutuneista tavoitteista (Valtioneuvoston kanslia, 2019).

### 3 Tutorointi opettajien osaamisen kehittämisessä

Opetustyössä vertaistuki ja hyvien käytänteiden jakaminen opettajakollegoiden kesken on ensiarvoisen tärkeää ja tukee työssä jaksamista ja kehittymistä. Esimerkiksi vertaisvalmennuksen avulla opettajat voivat auttaa toisiaan kehittämään opetuksellisia taitojaan positiivisella tavalla ilman arviointia tai tuomitsemista (Batesky, 1991). Päivittäisellä tasolla varmasti jokaisessa suomalaisessa koulussa tapahtuu jonkinasteista vertaisvalmennusta, mutta tutoropettajatoiminta on viime vuosina vakiintunut osaksi arkea monissa kouluissa ympäri Suomen.

Opettajan ja oppilaan välistä tutorointia on tutkittu paljon. Chin ja kumppaneiden (2001) mukaan kahdenvälinen tutorointi on osoittautunut erittäin tehokkaaksi ohjauksen tai opetuksen muodoksi, sillä siinä oppilaat ovat motivoituneita, työskentelevät tehokkaasti ja saavuttavat laajemman ymmärryksen aiheesta verrattuna normaaliin kouluopetukseen. Kahdenvälisen tutoroinnin ja normaalin kouluopetuksen suurin ero onkin siinä, että tutoroinnissa on mahdollista harjoitella ja käydä läpi aihetta niin pitkään, kunnes oppilas varmasti hallitsee sen (Chi ym., 2001).

Kahden aikuisen välistä tutorointia taas on tutkittu vähemmän, mutta opettajien välistä yhteistyötä, mentorointia ja työssäoppimista taas on tutkittu jonkin verran. Esimerkiksi Izadinia (2015) on tutkinut loppuvaiheen opettajaopiskelijoiden ja kokeneiden opettajien välistä mentorointia ja sen vaikutusta työssä viihtymiseen sekä opettajaidentiteetin syntymiseen. Tutkimukseen osallistui seitsemän musiikin ja draamakasvatuksen opettajaopiskelijaa, ja heidän mentorinsa ohjasivat heitä opetusharjoittelussa. Heitä tutkittiin vuoden kestävän mentorointiohjelman ajan, ja aineistoa kerättiin muun muassa haastatteluilla ja reflektiivisellä päiväkirjalla. Tutkimuksessa selvisi, että positiivisia mentorointikokemuksia saaneet opiskelijat kokivat korkeamman luottamustason aloittaessaan opettajauransa. Luottamus väheni vastaavasti niiden osallistujien kohdalla, joiden mentorointikokemus ei ollut onnistunut (Izadinia, 2015).

Tutoropettajuudessa on piirteitä myös noviisi ja ekspertti -asetelmasta. Berlinerin (2001) mukaan eksperttiys eli asiantuntijuus tietyllä alalla kehittyy satojen ja tuhansien harjoitustuntien myötä, ja sen kehitys ei lopu tiettyyn pisteeseen. Asiantuntijatieto on usein paremmin strukturoitu käytön tarpeita varten kuin noviiseilla, asiantuntijan ajattelu on rationaalista ja loogista, ja asiantuntijat pystyvät esittämään ongelmat useilla eri tavoilla sekä syvällisemmin kuin noviisit

(Berliner, 2001). Tasot noviisin ja asiantuntijan välillä on jaettu viiteen tasoon: noviisi eli aloittelija, edistynyt aloittelija, pätevä ongelmanratkaisija, taitava suorittaja ja asiantuntija eli ekspertti (Ropo, 2004).

On kuitenkin haastavaa määritellä, kuka luokitellaan asiantuntijaksi ja kuka ei – erityisesti opettajien kohdalla (Berliner, 2001). Myös Ropo (2004) toteaa, että opettajien asiantuntijuuden toteaminen on haastavaa, koska opettajan suoritusta on vaikeampaa arvioida kuin vaikkapa shakinpelaajan tai fyysikon. Opettajat eivät ole asiantuntijoita vain yhdellä osa-alueella, vaan heidän suorituksensa tapahtuu sosiaalisesti ja kulttuurillisesti monimutkaisessa kontekstissa (Ropo, 2004). Ropon (2004) mukaan eksperttiopettajien löytäminen on haastavaa, mutta yhtenä kriteerinä on kuitenkin käytetty opiskelijoiden opintomenestystä: eksperttiopettajien opiskelijat menestyvät hyvin opinnoissaan. Opiskelijoiden saavutusten käyttäminen opettajan asiantuntijuuden mittarina on kuitenkin ongelmallista, sillä niihin vaikuttaa moni muukin tekijä kuin opettajan asiantuntijuus, kuten opiskelijan sosioekonominen tausta ja ryhmän vaikutus, eikä opettajan vaikutuksesta opiskelijoiden opintomenestykseen tiedetä tarpeeksi (Berliner, 2001; Ropo, 2004). Ropon (2004) mukaan on kuitenkin löydetty ominaisuuksia, joita tyypillisesti löydetään eksperttien ja noviisien väliltä. Ensinnäkin asiantuntijan osaamisalue on usein hyvin rajallinen, sillä vaikuttaa siltä, ettei yksilö pysty kartuttamaan perinpohjaista tietoutta monilta eri aloilta. Asiantuntijoilla on automaattisia tapoja reagoida usein toistuviin tilanteisiin, mikä näkyy esimerkiksi oppituntiin liittyvien rutiinien suorittamisen nopeudessa sekä tekevät nopeammin huomioita ympäröivästä tilanteesta. Asiantuntijaopettajat näyttävät myös reagoivan herkemmin yksittäisten oppilaiden tarpeisiin. On myös havaittu, että noviisiopettajat käyttävät ongelman ratkaisemiseen ja vastauksen esittämiseen huomattavasti vähemmän aikaa kuin asiantuntijaopettajat, mutta asiantuntijaopettajien ratkaisut ovat huolellisemmin tehtyjä (Ropo, 2004).

Tutoropettajatoiminnassa kyse on usein kahdenvälisestä tutorointitilanteesta, jossa tutoropettaja ohjaa opettajaa hänen tarpeidensa ja tasonsa mukaisesti kohti uuden pedagogiikan toteuttamista. Parhaassa tapauksessa tutoropettajatoiminnassa molemmat osapuolet oppivat toisiltaan tärkeitä tietoja ja taitoja, jotka auttavat työn hyvässä toteuttamisessa.

### **3.1 Tutoropettajatoiminta suomalaisissa kouluissa**

Tutoropettajatoiminta käynnistyi nykyisessä laajuudessaan vuonna 2016 Uusi peruskoulu -kärkihankkeen myötä, mutta kunnissa oli tehty digitutor-kokeiluja jo edellisellä hallituskaudella

(Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2019). Opetushallitus toteutti vuonna 2017 tutoropettajatoimintaa koskevan kyselyn, johon vastasi 289 opetuksen järjestäjää, jotka ovat kuntia, yksityisiä opetuksen järjestäjiä ja yliopistoja (Opetushallitus, 2018). Kyselyn tuloksia esiteltiin vuonna 2018 julkaistussa Fakta Express 3A/2018 -julkaisussa. Vastaajien palveluksessa oli vastaushetkellä yhteensä 2289 tutoropettajaa, joista 82 prosenttia oli koulutettu valtionavustuksilla (Opetushallitus, 2018).

Tutoropettajatoiminnan käynnistyttyä kärkihankkeen myötä opettajien työskentelylle asetettiin 12 tavoitetta (Opetushallitus, 2018). Tavoitteet olivat monipuolinen teknologian pedagoginen käyttö, vertaisoppiminen, uuden opetussuunnitelman tunteminen, verkostotyöskentely, monipuolinen oppimisympäristön käyttö, kehittämistä tukevien rakenteiden luominen, monipuolinen pedagoginen aineenhallinta, osallistavan toimintakulttuurin kehittäminen, monialaisten oppimiskokonaisuuksien toteutus, laaja-alaisen osaamisen taitojen hallinta, innovaatiotaitojen kehittyminen ja arviointiosaaminen. Opetushallituksen (2018) kyselyssä selvisi, että tavoitteista parhaiten nähtiin toteutuneen monipuolinen teknologian pedagoginen käyttö ja uuden opetussuunnitelman tunteminen. Heikoimmin toteutuneet tavoitteet olivat kyselyyn vastaajien mukaan innovaatiotaitojen kehittyminen sekä arviointiosaaminen. Kyselystä oli havaittavissa, että tutoropettajan työn painopiste on siirtymässä kohti kokonaisvaltaisempaa pedagogista tutorointia, jossa digitaalisuudella työkaluna on kuitenkin merkittävä rooli (Opetushallitus, 2018).

Opetushallituksen tutoropettajakyselystä selvisi, että tutoropettajien tehtäväkuvat vaihtelivat suuresti, koska toiminta oli tuolloin vasta hyvin alkutekijöissään ja tehtävät vakiintumattomia (Opetushallitus, 2018). Vastauksista kuitenkin erottui digiosaamiseen painottuva tutorointi, johon sisältyi myös laitteisto- ja ohjelmisto-osaaminen. Lisäksi mainittiin erilaiset vertaistukeen, samanaikaisopetukseen ja innostamiseen liittyvät työtehtävät sekä uusien opetussuunnitelmien käyttöönottoon liittyvät tehtävät. Monet tutoropettajat olivat myös vastuussa yhteistyöstä tietohallintohenkilöstön kanssa, minkä lisäksi he toteuttivat opettajien tieto- ja viestintäteknologian osaamiskartoituksia, järjestivät koulutuksia ja osallistuivat hankintoihin (Opetushallitus, 2018). Tehtäväkuvan laajuuden takia kyselyssä näkyi, että tutoropettajat olivat alkaneet paikoin erikoistua tiettyihin tehtäviin. Useimmiten tutoropettajat käyttivät tehtävänsä 1-5 tuntia viikossa. Yhdellä tutoropettajalla oli Opetushallituksen (2018) mukaan keskimäärin 21 tutoroitavaa opettajaa. Yli kolme neljäsosaa tutoropettajista kiersi kahta tai useampaa koulua. 35 prosenttia kunnallisista opetuksen järjestäjistä käytti koulukohtaisia tutoropettajia, mutta koulukohtaisen ja kiertävän opettajan yhdistelmämalli oli erityisen suosittu suurimpien opetuksen järjestäjien keskuudessa (Opetushallitus, 2018).

Tämän tutkielman kirjoitushetkellä Jyväskylän yliopiston Koulutuksen tutkimuslaitos toteuttaa Opetushallituksen toimeksiannosta laajaa tutkimushanketta, jonka tavoitteena on saada syvempi ymmärrys tutoropettajatoiminnasta Suomessa ja sen kehittämistarpeista (Opetushallitus, 2020). Erityisen huomion kohteena on, se miten opettajien osaaminen on karttunut ja koulujen yhteisöllinen toimintakulttuuri on kehittynyt tutoropettajatoiminnan myötä. Kaksivuotisen, vuonna 2021 päättyvän tutkimushankkeen tuloksena tulee syntymään toimenpide-ehdotuksia toiminnan jatkosta, ja aineistoa kerätään kevään 2020 aikana laajalla kyselyllä, jonka tavoitteena on saada tietoa tutoropettajatoimintaan liittyvistä kokemuksista tutoropettajilta ja perusopetuksen opettajilta (Opetushallitus, 2020).

#### **4 Teknologispedagogisen sisältötiedon (TPACK) malli opettajien osaamisen kehittymisen mallina**

Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön määrän kasvaessa on olennaista tarkastella, mitä tieto- ja viestintäteknologian pedagogisesti ja sisällöllisesti perusteltu hyödyntäminen tarkoittaa. Tutoropettajien tärkeänä tehtävänä onkin ohjata opettajia hyödyntämään tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessaan merkityksellisesti. Siksi tämän tutkimuksen teoreettisessa viitekehyksessä syvennyttään teknologis-pedagogisen sisältötiedon malliin eli TPACK -teoriaan.

Teknologispedagogisen sisältötiedon malli (myöhemmin TPACK) on teoreettinen viitekehys, jonka avulla voidaan tutkia ja kuvailla opettajien tietämystä siitä, kuinka hyödyntää tieto- ja viestintäteknologiaa opetuksessa pedagogisesti ja merkityksellisesti (Angeli ym., 2016; Koehler ym., 2013; Valtonen ym., 2019). Mishran ja Koehlerin (2006) kehittämän TPACK -teorian perustana on, että opettaminen on hyvin monimutkaista toimintaa vaativassa ympäristössä, missä hyödynnetään monenlaista tietoa ja jossa vaaditaan hyviä kognitiivisia taitoja. Opettajankoulutuksen keskiössä oli pitkään opettajien sisältöosaamisen kehittäminen, mutta fokus on siirtynyt hiljalleen enemmän kohti pedagogisen osaamisen kehittämisen tärkeyttä. Mishran ja Koehlerin (2006) mukaan Lee S. Shulman lähti kehittämään tätä ajattelua vuonna 1986 esittelemällä oman pedagogisen sisältötiedon mallinsa (*PCK, pedagogical content knowledge*), jossa hän vaati, että sekä opettajien sisältötaitoa että pedagogista osaamista pidettäisiin yhtä tärkeinä osaamisalueina. Shulmanin teoria sijoittuu siis pedagogiikan ja sisältötiedon riis-teysalueelle, ja sen mukaan ei riitä, että opettaja hallitsee opettamansa oppiaineen sisältötiedon ja yleisiä pedagogisia strategioita, vaan heidän pitäisi osata yhdistää nämä samanaikaisesti niin, että opetettava asia osataan esittää ja muotoilla sellaisessa muodossa, että erilaisten oppijoiden on mahdollista oppia se eri tavoin (Mishra & Koehler, 2006). Mishran ja Koehlerin (2006) kiinnostuksen keskiössä oli siis Shulmanin ajatus, jonka mukaan pedagoginen sisältötieto sisältää ymmärryksen siitä, miten tietyt aiheet tai ongelmat järjestetään, esitetään ja mukautetaan oppijoiden kiinnostuksen kohteiden ja kykyjen mukaisesti.

Shulmanin teorian aikakaudella luokkahuoneissa oli käytössä niin sanottuja perinteisiä teknologioita, kuten tekstikirjoja, kirjoituskoneita ja piirtoheittimiä, joita ei nykypäivänä edes välttämättä luokitella teknologioiksi niiden arkipäiväistymisen takia. Sitten uudet, digitaaliset teknologiat ovat tulleet myös kouluihin, ja niillä oli Mishran ja Koehlerin (2006) mukaan suuri potentiaali muuttaa luokkahuoneiden luonnetta. Siksi teknologisesta osaamisesta on tullut tärkeä osa opettajan kokonaisvaltaista tietotaitoa. Mishra ja Koehler (2006) huomasivat kuitenkin,



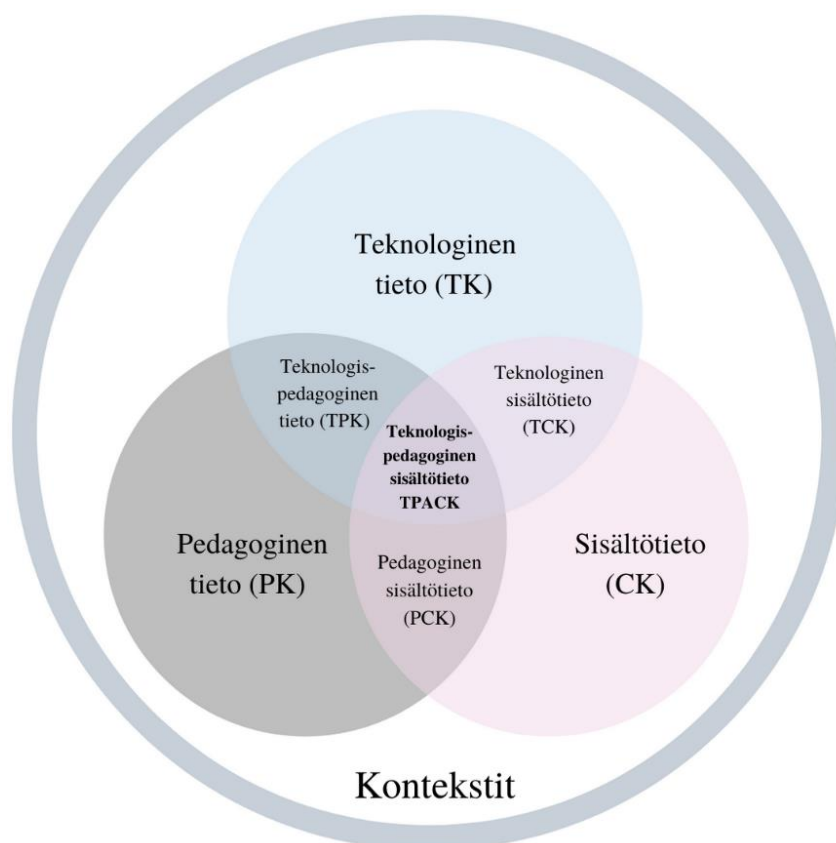
että teknologian roolista käytävissä keskusteluissa oli paljon yhteistä Shulmanin ajatusten kanssa ennen pedagogisen sisältötiedon teorian luomista: kun ennen pedagogiikka ja sisältötieto nähtiin kahtena erillisenä alueena, nyt myös teknologia oli oma, erillinen saarekkeensa opettajan osaamisessa. Siispä vuonna 2006 Mishra ja Koehler esittelivät Shulmanin PCK-teorian pohjalta jatkettua TPACK-mallin, jonka ydinajatuksena oli olla viitekehys teknologian integrointiin opetuksessa, minkä lisäksi sen ajatellaan olevan runko sille, mitä opettajien pitäisi tietää opettamisesta teknologiaa käyttäen. Mishran ja Koehlerin (2006) mallissa korostuivat yhteydet, keskinäiset vaikutukset, käyttömahdollisuudet ja rajoitteet sisällön, pedagogiikan ja teknologian keskuudessa ja välillä. Teorian mukaan tieto sisällöstä, pedagogiikasta ja teknologiasta on keskeistä hyvän opettamistaidon kehittymiselle, ja on tärkeää, että niiden erillisinä osina kohtelemisen sijaan korostettaisiin näiden osa-alueiden monisyistä vuorovaikutusta (Mishra & Koehler, 2006).

#### **4.1 TPACK-mallin osa-alueet**

Malli voidaan jakaa kolmeen pääosa-alueeseen ja niiden välisiin vuorovaikutuksen osa-alueisiin (ks. Kuvio 2). TPACK koostuu teknologisesta tiedosta (*TK, technological knowledge*), sisältötiedosta (*CK, content knowledge*) ja pedagogisesta tiedosta (*PK, pedagogical knowledge*), sekä näiden yhdistelmistä: teknologisesta sisältötiedosta (*TCK, technological content knowledge*), pedagogisesta sisältötiedosta (*PCK, pedagogical content knowledge*) ja teknologis-pedagogisesta tiedosta (*TPK, technological pedagogical knowledge*) (Koehler ym, 2013; Mishra & Koehler, 2006;). Kantava ajatus TPACK-mallissa on siis, että opettajan tulee hallita kolme pääaluetta (teknologinen tieto, sisältötieto ja pedagoginen tieto), mutta näiden alueiden osaaminen yksinään ei riitä. Opettajan on kyettävä soveltamaan näitä alueita yhdessä. Mishra ja Koehler (2006) huomauttavat kuitenkin, että tässä teoriassa kolmen pääosa-alueen (sisältö, pedagogiikka ja teknologia) erottaminen on tehty analyyttisistä syistä, ja että käytännön työssä näiden osa-alueiden erottelu on hankalaa, koska ne ovat dynaamisessa tasapainossa.

## Kuvio 2

*Teknologis-pedagogisen sisältötiedon (TPACK) malli. Termit ovat vapaita suomennoksia. (Koehler ym., 2013)*



TPACK-mallin pääosa-alueet ovat seuraavat:

### *1. TK – Teknologinen tieto.*

Teknologinen tieto määritellään tässä mallissa opettajan tietämykseksi teknologiasta, mutta laajemmin ajateltuna se sisältää myös sen käyttämiseen vaaditun tiedon ja kyvyn hyödyntää teknologiaa ongelmanratkaisussa (Koehler ym., 2013; Kontkanen, 2018; Valtonen ym., 2019). Lisäksi sillä tarkoitetaan opettajien ja opettajaopiskelijoiden kiinnostusta teknologiaa ja sen kehitystä kohtaan. Kun opettaja on saavuttanut tietyn taitotason teknologisessa

tiedossa, hän pystyy suorittamaan laajasti erilaisia tehtäviä tieto- ja viestintäteknologian avulla ja ymmärtää syvällisesti tieto- ja viestintäteknologian käyttömahdollisuudet (Koehler ym., 2013; Kontkanen, 2018; Valtonen ym., 2019). Teknologinen tieto muuttuu ja kehittyy jatkuvasti uusien metodien ja välineiden tullessa mukaan, joten opettajan kyky oppia uusia teknologioita ja mukautua niiden käyttöön säilyy tärkeänä (Mishra & Koehler, 2006).

## *2. CK – Sisältötieto*

Sisältötiedolla tarkoitetaan opettajan tietämystä opetettavasta aineesta, eli käytännössä vaikkapa historian tai matematiikan osaamista. Se pitää sisällään oppiaineeseen liittyvät faktat, konseptit ja teoriat, joiden osaaminen on opettajille luonnollisesti tärkeää, jotta oppilaat oppivat tahdotut sisällöt asianmukaisesti (Koehler ym., 2013; Kontkanen, 2018; Valtonen ym., 2019).

## *3. PK – Pedagoginen tieto*

Koehlerin ja kollegoiden (2013) sekä Mishran ja Koehlerin (2006) mukaan pedagoginen tieto pitää sisällään opettajan syvällisen tietämyksen opettamisen ja oppimisen prosesseista ja metodeista, jotka puolestaan sisältävät tiedon koulutuksen yleisistä tarkoituksista, tavoitteista ja arvoista. Pedagogisen tiedon myötä opettaja ymmärtää, miten oppilaat oppivat, miten oppilasryhmää hallitaan, miten tunteja suunnitellaan ja miten arviointi tapahtuu. Syvällisen pedagogisen osaamisen myötä opettaja ymmärtää myös, miten oppilaat rakentavat tietoa ja kartuttavat taitoja, ja täten pedagoginen tieto vaatii myös ymmärrystä oppimisen kognitiivisista, sosiaalisista ja kehityksellisistä teorioista (Koehler ym., 2013).

Näiden pääosa-alueiden lisäksi TPACK-malli voidaan jakaa vielä niiden välisiin vuorovaikutuksen osa-alueisiin (ks. Kuvio 1).

## *4. TCK - Teknologinen sisältötieto*

Teknologisella sisältötiedolla tarkoitetaan ymmärrystä siitä, miten teknologiaa voidaan hyödyntää oman oppiaineen alalla, esimerkiksi fysiikassa tai historiassa, sekä siitä, miten omalla alalla teknologia ja sisältö vaikuttavat toisiinsa (Koehler ym., 2013). Lisäksi se on ymmärrystä siitä, miten oman alan sisältöä voidaan etsiä, esittää ja luoda tieto- ja viestintäteknologian avustuksella, kuten esimerkiksi maantietoa voidaan harjoitella karttasovelluksen avulla (Valtonen ym., 2019).

## *5. PCK - Pedagoginen sisältötieto*

Pedagogista sisältötietoa kuvaillaan tiivistetysti tiedoksi siitä, miten tiettyä oppiainetta tai aihetta opetetaan (Kontkanen, 2018). Pedagogiseen sisältötietoon kuuluu ymmärrys siitä, millaisia haasteita oppilailla voi olla aiheen oppimisessa, mitä oppilaat tietävät entuudestaan, sekä siitä, miten sisältötieto (CK) ja pedagoginen tieto (PK) yhdistetään niin, että oppiminen on mahdollisimman helppoa ja sisältö ymmärrettävää (Kontkanen, 2018; Valtonen ym., 2019). Tärkeä osa pedagogista sisältötietoa on myös ymmärtää, miten eri tavoilla samaa asiaa voidaan käsitellä tai miten esimerkiksi ongelmaa voidaan tarkastella (Koehler ym., 2013). Lisäksi siihen kuuluu tieto siitä, mitä oppilaat tuovat oppimistilanteeseen (Mishra & Koehler, 2006).

#### *6. TPK - Teknologis-pedagoginen tieto*

Teknologis-pedagogisen tiedon ydinajatus on ymmärrys tieto- ja viestintäteknologian käytämisestä oppimisen ja opettamisen tukemiseksi, eli teknologisen tiedon (TK) ja pedagogisen tiedon (PK) yhdistäminen (Koehler ym., 2013; Kontkanen, 2018; Valtonen ym., 2019). Lisäksi se on tietoa siitä, kuinka opettaminen saattaa muuttua tiettyjen teknologisten välineiden mukaan ottamisen myötä, sekä siitä, mitä teknologisia vaihtoehtoja tarjolla on tietyn tehtävän suorittamiseksi (Mishra & Koehler, 2006). Oikeassa opetustilanteessa pelkän teknologis-pedagogisen tiedon erottaminen on tosin harvinaista, sillä useimmiten opetuksessa on mukana myös sisältötietoa (Kontkanen, 2018). Teknologis-pedagoginen tieto on kuitenkin tärkeää, koska monia opetuksessa käytettäviä ohjelmia, kuten Wordia ja PowerPointia ei ole suunniteltu alun perin opetuskäyttöön vaan liike-elämän tarpeisiin, joten opettajalta vaaditaan joustavuutta, avoimuutta ja luovuutta näiden ohjelmien onnistuneen opetuskäytön toteuttamisessa (Koehler ym., 2013).

Näistä kolmesta pääosa-alueesta ja kolmesta välitason osa-alueesta koostuu TPACK-viitekehys:

#### *7. TPACK – Teknologis-pedagoginen sisältötieto*

TPACK on siis ymmärrystä, joka kehittyy kolmen pääosa-alueen (teknologia, pedagogiikka ja sisältö) välisestä vuorovaikutuksesta (Koehler ym., 2013). Sen perustana on syvää osaaamista hyödyntävä merkityksellinen opettaminen teknologiaa käyttäen, ja TPACK on hyvän teknologiasavusteisen opettamisen perusta (Mishra & Koehler, 2006). TPACK-viitekehikseen kuuluvat siis esimerkiksi ymmärrys siitä, mikä tekee opetettavasta aiheesta hankalaa, tehokas opetusteknologian hyödyntäminen, pedagogiset menetelmät, joissa käytetään tek-

nologiaa rakentavalla tavalla aiheen opettamiseen ja ymmärrys oppilaiden aiemmasta osaamisesta (Koehler ym., 2013). Kontkanen (2018) toteaa kuitenkin, että viitekehystä ymmärtääkseen ei riitä, että ymmärtää kaikki sen osa-alueet, vaan myös niiden väliset monisyiset yhteydet. Lisäksi erittäin tärkeä osa TPACKia on konteksti (ks. Kuvio 1). Koehlerin ja kollegoiden (2013) mukaan TPACK ei ole suinkaan tyhjiö, vaan siihen vaikuttaa aina myös vallitseva konteksti. Esimerkiksi TPACKin toteuttaminen voi erota oleellisesti kahden luokan välillä, jos toisessa luokassa on käytössä tabletit jokaiselle oppilaalle ja toisessa taas tietokoneiluokka kerran kuukaudessa. Ei ole olemassa kahta identtistä opetustilannetta, ja tämän takia ei ole myöskään teknologisia, pedagogisia ja sisällöllisiä ratkaisuja, jotka toimivat kaikilla ja kaikissa tilanteissa. TPACK-osaamisen hyödyntäminen vaatiikin opettajalta joustavuutta ja luovuutta (Koehler ym., 2013).

#### **4.2 TPACK-osaamisen kehittyminen ja mittaaminen**

TPACK -viitekehystä on hyödynnetty kasvatustieteiden ja opetusteknologian alalla runsaasti. Esimerkiksi Mishran ja Koehlerin vuonna 2006 julkaistuun artikkeliin, jossa TPACK -viitekehys esitellään ensimmäistä kertaa, on viitattu Google Scholar -palvelun mukaan kirjoitushetkellä yli 9000 kertaa. Herringin ja kumppaneiden (2016) mukaan tämänkaltaisen viitekehysten etuna on korkealuokkaisen ”suuren kuvan” tarjoaminen kuvatusta ilmiöstä, missä irralliset tiedonpalaset ja tutkimukset yhdistyvät toisiinsa. Luodessaan TPACK -mallia Mishra ja Koehler toivoivat, että heidän viitekehyksensä olisi ilmiötä kuvaileva, päätelmiä tuottava ja auttaisi soveltamaan löydöksiä toisiin konteksteihin (Herring ym., 2016). Toive on todennäköisesti toteutunut: TPACK -viitekehystä on hyödynnetty esimerkiksi sen tutkimisessa, miten teknologiaa integroidaan opetukseen, miten teknologispedagogiset taidot kehittyvät ja miten TPACK -taitoja voidaan mitata.

Koehler ja kollegat (2013) ovat koonneet kolme lähestymistapaa TPACKin kehittymiseen. Ensimmäisessä ajatellaan, että pedagogisen sisältötiedon kehittyttyä opettaja voi pohtia, mitkä tieto- ja viestintäteknologiset menetelmät voisivat toimia tiettyjen oppimistavoitteiden saavuttamisessa. Toisessa lähestymistavassa ajatellaan, että opettajalle on kehittynyt jo teknologispedagoginen osaaminen, jolloin voidaan pohtia tiettyjä sisältöjä, joiden oppimisessa teknologisista ratkaisuista voisi olla hyötyä. Kolmannessa lähestymistavassa ajatellaan, että pedagoginen sisältötieto ja teknologispedagoginen sisältötieto (TPACK) kehittyvät yhtäaikaaisesti. Tässä ho-

listisessa lähestymistavassa opettajat kartuttavat kokemusta ja tietoa esimerkiksi oppimisprojektien kautta, joissa heidän pitää löytää ratkaisuja erilaisiin ongelmiin. Näiden projektien aikana pedagogiikka, teknologian käyttö ja sisältötieto ovat käytössä samanaikaisesti, jolloin TPACK-osaaminen kehittyy (Koehler ym., 2013).

TPACK -taitojen voidaan ajatella alkavan kehittyä esimerkiksi opettajaopintojen aikana, minkä takia opettajaopiskelijat ovatkin olleet suosittu kohderyhmä TPACK -viitekehystä käsittelevissä tutkimuksissa. Kuitenkin nykyajan digitalisoituneessa maailmassa on oletusarvoista, että teknologiset taidot alkavat kehittyä jo peruskoulussa ja toisen asteen opinnoissa.

Kontkanen ja kollegat (2017) ovat todenneet tutkimuksensa perusteella, että pohja, jolle opettajaopiskelijat alkavat rakentaa teknologis-pedagogista sisältötietoa eli TPACKia, on melko heikko. Tutkimuksessaan Kontkanen ja kollegat (2017) tutkivat kolmen vuoden ajan suomalaisia lukiolaisia (n=84), joilla oli henkilökohtaiset iPad-tablettitietokoneet käytössään koko opintojensa ajan. Lukiolaiset valikoituivat tutkimuskohteeksi, koska heidän ajateltiin edustavan opettajankoulutukseen hakeutuvien nuorten tietotasoa. Tutkimuksessa kolmannen vuoden lukio-opiskelijoita pyydettiin kirjoittamaan lyhyet tekstit siitä, miten he ohjeistaisivat uutta opiskelijaa ja uutta opettajaa käyttämään iPadia opetuksessa ja oppimisessa. Lisäksi 16 opiskelijaa osallistui ryhmäkeskusteluihin, joissa opiskelijat reflektoivat kokemuksiaan iPadin käytöstä ja tekivät myös ohjeet opettajille ja opiskelijoille iPadin opetuskäytöstä. Tulosten perusteella innovatiiviset iPadin opetuskäyttötavat olivat vähissä sekä opettajilla että lukiolaisilla: opetus oli hyvin opettajakeskeistä eikä iPadeista näytetty saavan täyttä hyötyä irti, minkä lisäksi iPadin opetuskäyttö näytti rajoittuvan pitkälti esimerkiksi muistiinpanojen tekemiseen ja lukemiseen. Tulokset osoittivat, että sekä lukiolaisten että heidän opettajiensa TPACK-taidot olivat rajoittuneet, ja että molemmat osapuolet hyötyisivät pedagogisesta tuesta (Kontkanen ym., 2017).

Valtonen ja kollegat (2019) toteavat, että suomalaisessa opettajankoulutuksessa opettajaopiskelijat oppivat yhdistämään sisältötietoa pedagogiseen osaamiseen ja tutustuvat erilaisten opetus- ja oppimisteknologioiden käyttöön opintojensa aikana. Harjoittelujaksojen aikana opettajaopiskelijat yhdistävät teoreettista pedagogiikkaa ja monialaisten aineiden osaamista käyttämällä erilaisia opetusmetodeja, oppimisympäristöjä ja tieto- ja viestintäteknologiaa (Valtonen ym., 2019). Tutkimuksen perusteella voinee siis sanoa, että ainakin Suomessa opettajat kartuttavat teknologis-pedagogista sisältötietoa jo viisivuotisten opintojensa aikana.

Myös ulkomailla on tutkittu runsaasti opettajaksi opiskelevien TPACK -taitoja. Graham ja kollegat (2012) tutkivat TPACK -viitekehysten avulla, millä perustein opettajaopiskelijat päättävät tieto- ja viestintäteknologian käytöstä opetuksessaan. Tutkimuskohteena oli joukko (n=133) esi- ja alkuopetuksen opiskelijoita sekä luokanopettajaopiskelijoita, jotka osallistuivat pakolliselle koulutusteknologian johdantokurssille, jossa esiteltiin ytimekkäästi myös TPACK -viitekehys. Grahamin ja kollegoiden (2012) mukaan kurssin sisältöihin kuului projekteja, joissa uusia tieto- ja viestintäteknologian välineitä ja sovelluksia integroitiin eri oppiaineiden opetus sisältöihin. Esimerkki kurssilla toteutetusta projektista oli Google Earthilla toteutettu virtuaali-kiertue, jossa käsiteltiin keskeisiä oppisisältöjä. Lopuksi opiskelijat toteuttivat projektinsa aidossa kouluympäristössä. Tutkimuksen aineistonkeruussa opiskelijoita pyydettiin kertomaan kolmen tehtävän kohdalla, miten he opettaisivat tietyn aiheen käyttäen opetusteknologiaa. Tehtävien analyysissa selvisi, että 48 % vastauksista liittyi teknologis-pedagogiseen tietoon, 42 % liittyi teknologis-pedagogiseen sisältötietoon ja 10 % vain teknologiseen tietoon. Grahamin ja kollegoiden (2012) pelkästään teknologiseen tietoon liittyvien, esimerkiksi pelkkään tekniseen taitoon keskittyvien löydösten, alhainen määrä oli odotettavissa, sillä tutkijat pyysivät opiskelijoita käyttämään tehtävissään teknologiaa nimenomaan oppisisältöjen käsittelemisen apuna. Kurssin aikana opiskelijoiden teknologis-pedagogisen tiedon ja teknologis-pedagogisen sisältötiedon käyttö tehtävissä kasvoivat merkittävästi loppua kohden, mutta tutkijat huomasivat, että opiskelijat keskittyivät myös kurssin jälkeen vahvasti teknologis-pedagogiseen tietoon ja jättivät sisältötiedon merkityksen vähemmälle. Esimerkiksi teknologian käyttöä kuvailtiin motivoivana ja siihen yhdistettiin oppilaiden aktiivinen osallistuminen, mutta mainintoja suoraan oppisisältöön liittyen ei ollut, minkä takia todettiin, että vain hyvin harvat osoittivat syvää sisällöntuntemusta, mikä taas implikoi heikosta TPACK -osaamisesta (Graham ym., 2012).

Durdu ja Dag (2017) taas tutkivat opettajaksi opiskelevien TPACK -taitojen kehittymistä suunnittelemalla TPACK -viitekehukseen perustuvan kurssin turkkilaisille neljännen vuoden opiskelijoille (n=71). 10 viikon pituisella kurssilla käsiteltiin opetusteknologiaa ja matematiikan opetusta, sekä näiden yhdistämistä GeoGebra -matematiikkasovelluksen avulla. Ensimmäisellä viikolla opiskelijat vastasivat tietokoneavusteisen matematiikan opetukseen ja TPACK-viitekehukseen liittyviin kysymyksiin. Seuraavien viikkojen aikana opiskelijat harjoittelivat GeoGebra-sovelluksen käyttöä. Yhdeksännellä ja kymmenennellä viikolla opiskelijat pitivät pienenisopetustuokiot. Viimeisellä viikolla he vastasivat uudelleen samoihin kysymyksiin, joihin he vastasivat kurssin alussa. Durdun ja Dagin (2017) mukaan tutkimuksen analyysissa huomattiin, että opiskelijoiden luottamus omiin taitoihinsa erityisesti teknologisissa tiedoissa ja

teknologisissa sisältötiedoissa kasvoi. Lisäksi he osasivat kurssin jälkeen nimetä huomattavasti enemmän esimerkiksi matematiikan opetuksessa käytettäviä digitaalisia ohjelmia ja kertoa eri tapoja niiden käyttämiselle, kuin kurssin alussa, eli voidaan sanoa opiskelijoiden tietämyksen opetusteknologian käytöstä kasvaneen merkittävästi kurssin aikana. Tutkimuksen tulokset tukivat aiempia tutkimuksia, joiden mukaan TPACK -viitekehystä hyödyntävät kurssit auttavat opettajaksi opiskelevien TPACK-taitojen kehittymistä. Tämän kurssin opiskelijat vahvistivat, että heidän mielestään kurssi tuki heidän kehittymistään, ja että samankaltaisia kursseja pitäisi tarjota enemmän ja jo opintojen aikaisemmassa vaiheessa (Durdu & Dag, 2017). Myös Kontkanen (2018) on todennut, että opettajankoulutuksessa tarvittaisiin johdonmukaista ja koordinoitua mallia, jotta opettajaopiskelijoista kehittyisi taitavia TPACK -taitojen hyödyntäjiä työssään.

TPACK -osaamisen mittaaminen on myös ollut keskeinen osa viitekehystä hyödyntäviä tutkimuksia. Graham ja kollegat (2009) ovat tutkineet sitä, miten paljon tiedeaineiden opettajat luottavat omaan TPACK -taitoihinsa. Tutkimukseen osallistuneet opettajat osallistuivat kahdeksan kuukauden pituiseen SciencePlus-nimiseen ammatillisen kehityksen ohjelmaan. Opettajien luottamusta omaan TPACK-taitoihinsa kartoitettiin kurssin alussa ja lopussa kyselylomakkeella, jossa opettajia pyydettiin arvioimaan Likert-asteikolla, kuinka hyvin he pystyisivät suorittamaan siinä mainitut tehtävät. Tehtävät oli jaettu neljään TPACK-kategoriaan: teknologiseen taitoon, teknologispedagogiseen taitoon, teknologiseen sisältötaiton ja teknologispedagogiseen sisältötaitoon, ja tehtävät saattoivat olla esimerkiksi ”Luoda ja editoida videoklippi” ja ”Auttaa oppilaita käyttämään digitaalisia teknologioita tieteellisen datan keräämisessä”. Grahamin ja kollegoiden (2009) mukaan opettajien vastauksissa kurssin alussa ja lopussa näkyi merkittävä ero: tulosten perusteella opettajien luottamus omaan TPACK-taitoihinsa kasvoi huomattavasti ohjelman aikana. Tutkijat totesivat, että heidän kehittämänsä Likert-asteikkoa hyödyntävä kysely oli toimiva ja hyödyllinen mittari sen seuraamisessa, miten ohjelmaan osallistuneiden opettajien luottamus omaan TPACK -taitoihinsa kasvoi ohjelman aikana. Lisäksi ohjelman koordinaattorit saivat tutkimustulosten analyysin myötä arvokasta tietoa siitä, miten opettajia voisi auttaa kehittämään teknologista sisältötietoa (Graham ym., 2009).

TPACK -mallin vahvuutena on ymmärrys siitä, että teknologia on integroitava opetukseen järkevästi ja merkityksellisesti niin, että siitä ei tule itseisarvo tai erillinen osa muusta opetuksesta sisällöstä. On myös tärkeää huomata, että esimerkiksi aiempien tutkimusten mukaan opettajien luottamus omaan TPACK-taitoihin on kasvanut näiden taitojen harjoittelamisen



myötä, ja päinvastoin voikin ajatella, että uudet ja tuntemattomat teknologiset ratkaisut saattavat pelottaa näihin tottumattomia opettajia. Tutoropettaja onkin avainroolissa näiden taitojen harjoittamisen apuna. Tutoropettajan ohjauksessa opettajien TPACK-taidot voivat kehittyä parhaimmillaan niin, että pedagogiikka, opetuksellinen sisältö ja teknologia yhdistyvät opetuksessa merkityksellisiksi kokonaisuuksiksi ja onnistuneesta teknologian käytöstä tulee luonteva osa arjen opetustyötä.

## 5 Tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on saada kuva tutoropettajatoiminnan käytännön toteutuksesta suomalaisissa kouluissa ja siitä, miten toimintaa voitaisiin kehittää. Lisäksi tavoitteena on selvittää, millaisia näkemyksiä tutoropettajilla on tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä ja millaisia tieto- ja viestintäteknologian käyttäjiä he itse ovat.

Kysymykset, jotka vastaavat tutkimustehtävääni tässä tutkielmassa ovat:

1. Miten tutoropettajat kuvailevat tutoropettajatoiminnan toteuttamista?
2. Millaisia näkemyksiä tutoropettajilla on tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä?
3. Miten tutoropettajatoimintaa voitaisiin kehittää tutoropettajien mielestä?

## 6 Tutkimuksen toteutus

### 6.1 Tutkimuksen toteutus ja aineistonkeruu

Tutkimus on toteutettu laadullisena tutkimuksena. Laadullinen tutkimus valittiin tämän tutkimuksen menetelmäsuuntaukseksi siksi, että halusin ymmärtää tutkittavaa ilmiötä ja sen merkityksiä tutkimushenkilöiden näkökulmasta heidän kokemustensa kautta. Tähän tavoitteeseen nähden valitut kvalitatiiviset aineistonkeruumenetelmät, kuten kyselylomakkeen avoimet kysymykset, soveltuivat tutkimukseen kvantitatiivisia aineistonkeruumenetelmiä paremmin.

Tutkimuksen aineistonkeruu toteutettiin sähköisesti pääasiassa avoimia kysymyksiä sisältävällä Google Forms -kyselylomakkeella (ks. Liite 1). Sähköinen kysely valittiin aineistonkeruumenetelmäksi, koska se on taloudellinen, tehokas ja vastaajalle helppokäyttöinen. Kyselyyn voi vastata missä ja milloin vain millä tahansa laitteella. Tutkimuksen osalta vastaustilanteen havainnointi ei ollut oleellista, ja sähköisellä kyselylomakkeella saavutin laajemman otannan maantieteellisesti katsottuna esimerkiksi haastatteluun verrattuna. Sähköisen kyselyn tulokset ovat saman tien valmiina tutkijan käyttöön oikeassa tiedostomuodossa. Lisäksi sähköinen muoto parantaa tutkimuksen luotettavuutta siltä osin, ettei esimerkiksi lyöntivirheitä tapahdu litteroidessa, vaan aineisto pysyy vastaajan antamassa muodossa (Valli, 2018; Valli & Perkkilä, 2018).

Kyselylomakkeen muotoilussa on kiinnitettävä erityistä huomiota kysymysten muotoiluun ja selkeyteen, sekä siihen, että kysymykset eivät johdattele vastaajaa. (Valli, 2018; Valli & Perkkilä, 2018). Lisäksi lomakkeen pituutta tulee harkita huolellisesti, sillä liian pitkä lomake saattaa saada vastaajan jättämään vastaamisen kesken. Vallin (2018) mukaan myös käytetty kieli on merkityksellistä kyselyn onnistumisen kannalta, ja esimerkiksi kysymykset ja vastausvaihtoehdot on hyvä muotoilla vastaajalle henkilökohtaiseen muotoon. Avoimet kysymykset valittiin pääasialliseksi kysymysmuodoksi tämän tutkimuksen kyselylomakkeeseen, koska en tuntenut vastausvaihtoehtoja etukäteen ja halusin selvittää, miten vastaajat ilmaisevat kysyttävät asiat omin sanoin. Kyselylomakkeessa oli myös muutamia strukturoituja kysymyksiä valmiilla vaihtoehdoilla taustatietoihin liittyvissä kysymyksissä. Avointen kysymysten heikko puoli on kuitenkin se, että niihin jätetään helposti vastaamatta niiden työläyden takia ja että vastaukset ovat niukkoja, ylimalkaisia tai eivät vastaa kysymykseen. Lisäksi niiden analysointi on työlästä (Valli, 2018; Valli & Perkkilä, 2018). Omassa kyselylomakkeessani oli huomattavissa hienoinen vastausinnon hiipuminen loppua kohden, sillä viimeisiin kysymyksiin oli vastattu kyselyn

alkupäästä niukemmin. Pääosin vastaukset olivat kuitenkin hyvin laajoja ja monipuolisia, ja niissä vastattiin annettuihin kysymyksiin esimerkillisesti.

Tämän tutkimuksen aineistonkeruu toteutettiin helmi-maaliskuussa 2020 kahden ja puolen viikon ajanjaksolla. Aineistonkeruu sijoittui ajallisesti Suomessa kolmelle viikolle porrastetun hiihtoloman päälle, mikä saattoi vaikuttaa vastaajamäärään. Yhteensä kyselyyn vastasi 41 tutoropettajaa.

Tutkimuksen kyselylomakkeessa (Ks. Liite 1) oli alussa olevan saatekirjeen ja vastausohjeen lisäksi kolme osiota: *Taustakysymykset*, *Tutoropettajatoiminnan käytännön toteutus* ja *Tieto- ja viestintäteknologian (TVT) käyttö*. Kyselyn alussa oli Taustakysymykset-osio, jonka avulla kartoitettiin esimerkiksi vastaajien sijaintia, pääasiallista ammattia sekä taustatietoja tutoropettajana toimimisesta. Kyselyn alussa olevat helpot taustoituskysymykset auttavat vastaajaa viirtymään aiheeseen ennen varsinaisia kysymyksiä, minkä lisäksi ne antavat arvokkaita, tutkimuksen kannalta tarpeellisia taustatietoja, jotka toimivat yleensä selittävinä muuttujina, joiden suhteen tutkittavaa ominaisuutta tarkastellaan (Valli, 2018). Vallin (2018) mukaan toinen vaihtoehto on sijoittaa taustakysymykset kyselyn loppuun, sillä usein vastaajan motivaatio hiipuu lomakkeen loppua kohden, ja helpot taustakysymykset kyselyn lopussa säilyttäisivät kyselyn luotettavuuden hyvänä. Päädyin kuitenkin itse harkinnan jälkeen sijoittamaan taustakysymykset alkuun, jotta kysely alkaisi helpommilla kysymyksillä ja etenisi kohti laajempia kysymyksiä. Kyselyni taustakysymysosiossa oli kuusi kysymystä, joiden vastausvaihtoehdot oli valmiiksi annettu, ja kaksi avointa kysymystä, joiden vastausvaihtoehtoja en voinut määrittää etukäteen.

Toisena osiona kyselyssä oli *Tutoropettajatoiminnan käytännön toteutus* -osio, jossa oli neljä avointa kysymystä tutoropettajatoiminnan käytännön toteutuksesta ja kehittämisestä. Kahdessa kysymyksessä oli varsinaisen kysymyksen lisäksi annettu vastaamista helpottavia apukysymyksiä, joiden toivottiin laajentavan vastauksia. Tämän osion kysymysten avulla pyrittiin saamaan vastauksia ensimmäiseen tutkimuskysymykseen ”*Miten tutoropettajat kuvailevat tutoropettajatoiminnan toteuttamista?*” ja kolmanteen tutkimuskysymykseen ”*Miten tutoropettajatoimintaa voitaisiin kehittää tutoropettajien mielestä?*”.

Kyselyn viimeisenä osiona oli *Tieto- ja viestintäteknologian (TVT) käyttö*, jossa oli kolme avointa kysymystä vastaajien tieto- ja viestintäteknologian käytöstä sekä heidän näkemyksistään tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä. Tällä osiolla puolestaan pyrittiin vastaamaan

toiseen tutkimuskysymykseen ”*Millaisia näkemyksiä tutoropettajilla on tieto- ja viestintätieteologian opetuskäytöstä?*”.

## 6.2 Osallistujat

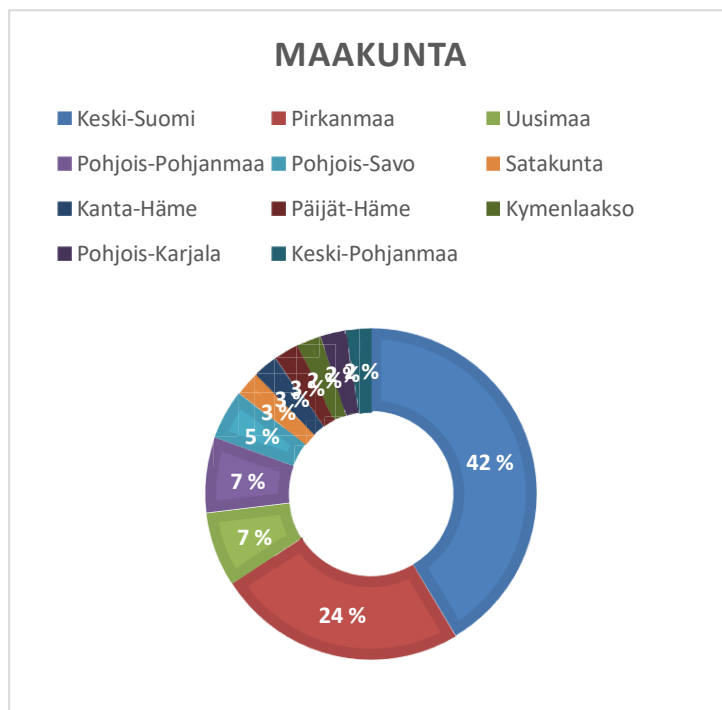
Kysely jaettiin Facebookin *Tutorverkosto – Tutor Teacher Network* -ryhmässä, jossa oli maaliskuussa 2020 noin 620 jäsentä. Kyseessä on yksityinen ryhmä, jota kuvaillaan tutoropettajien arjen työtä edesauttavaksi ja hyvien käytäntöjen leviämistä siivittäväksi kansalliseksi yhteisöksi ja tutortoimijoiden verkostoksi (Tutorverkosto – Tutor Teacher Network, n.d.). Facebook-ryhmä valittiin kyselyn levittämiskanavaksi sillä perusteella, että se kokoaa yhteen tutoropettajia ympäri Suomen. Facebook-ryhmässä jakamisen lisäksi kysely lähetettiin sähköpostitse Oulun alueen, Lohjan, Nurmijärven seudun, Joensuun, Turun, Pohjois-Savon, Vantaan, Etelä-Pirkanmaan, Keski-Suomen, Hämeenlinnan ja Rauman tutoropettajatoiminnan aluekoordinaattoreille. Kyseisten alueiden valintaperusteena oli yhteystietojen saatavuus: osan yhteystiedoista sain Opetushallituksen yhteyshenkilön kautta, ja osa löytyi esimerkiksi kuntien tai koulujen verkkosivuilta. Aluekoordinaattoreita pyydettiin jakamaan saatekirje ja kysely oman alueensa tutoropettajille. Vastausprosenttia on tässä tapauksessa hankala arvioida, sillä tiedossani ei ole, kuinka moni vastaajista vastasi kyselyyn Facebookin kautta, ja kuinka moni taas aluekoordinaattorin välittämän viestin innoittamana. Lisäksi minulla ei ole varmuutta siitä, välittivätkö kaikki aluekoordinaattorit viestini eteenpäin oman alueensa tutoropettajille, joten kyselyn kokonaiskattavuutta on vaikea arvioida. Ajallisesti voisi kuitenkin arvioida, että suurempi osa vastaajista päätyi vastaamaan kyselyyn aluekoordinaattorin viestin kautta kuin Facebookin kautta.

Kyselyyn vastasi vastausajan sisällä 41 henkilöä. Yhtään vastausta ei jouduttu hylkäämään.

Yksi tämän tutkimuksen aineistonkeruumenetelmän valintaperusteista oli, että sähköisen kyselylomakkeen avulla voisin saada maantieteellisesti laajemman otannan. Tämä tavoite saavutettiin hyvin, sillä kyselyyn vastasi tutoropettajia 11 eri maakunnasta ympäri Suomen (ks. Kuvio 3). Suomessa on yhteensä 18 maakuntaa, joten vastaukset kattoivat yli puolet näistä kaikista. Ylivoimaisesti parhaiten edustetut maakunnat kyselyyn vastaajien kesken olivat Keski-Suomi (17 vastaajaa) ja Pirkanmaa (10 vastaajaa).

### Kuvio 3

*Vastaajat maakunnittain (n=41)*



Tiedusteltaessa vastaajien pääasiallista ammattia, 23 henkilöä eli 56 prosenttia vastaajista kertoi toimivansa luokanopettajana tutoropettajuuden ohella. 16 henkilöä eli 39 prosenttia vastaajista kertoi toimivansa aineenopettajana, ja yksi henkilö kertoi toimivansa sekä luokanopettajana että aineenopettajana. Lisäksi yksi henkilö oli vastannut vastausvaihtoehdon ”Muu”, mikä saattaa tässä yhteydessä tarkoittaa vaikkapa erityisopettajaa tai kokoaikaista tutoropettajaa.

Kysyttäessä, kuinka pitkään vastaajat ovat toimineet tutoropettajina, 39 prosenttia vastaajista (n=41) kertoi työskennelleensä tutoropettajana kolmesta neljään vuotta. 24,4 prosenttia kertoi työskennelleensä tutoropettajana alle yhden vuoden, 19,5 prosenttia yli neljä vuotta, ja 17,1 prosenttia 1-2 vuotta. Enemmistö vastaajista (53,7 %) ilmoitti työskentelevänsä vain yhdessä koulussa tutoropettajana. 26,8 prosenttia vastaajista toimi neljässä tai useammassa koulussa, kahdessa koulussa toimi 14,6 prosenttia ja kolmessa koulussa 4,9 prosenttia vastaajista.

Noin puolet vastaajista (53,7 %) työskentelee työparina toisen tutoropettajan kanssa. 41,5 prosenttia vastaajista toimii yksin ja 24,4 prosenttia taas työskentelee tiimissä. Kysyttäessä tutoropettajan tehtävään käytetyistä keskimääräisistä viikkotunneista, enemmistö vastaajista (68,3

%) kertoi käyttävänsä tehtävään noin 1-3 tuntia viikossa. 7,3 prosenttia vastaajista kertoi käyttävänsä tehtävään yli 13 tuntia viikossa, ja heidän kohdallaan voitaneen olettaa, että he työskentelevät kokopäiväisesti tutoropettajana. Tämä on linjassa Opetushallituksen (2018) kyselytutkimuksen tulosten kanssa, joiden mukaan enemmistö tutoropettajista käytti tehtävään 1-5 tuntia viikossa. Osa vastaajista avasi työtuntimäärää tarkemmin avoimissa vastauksissa. Yksi vastaaja esimerkiksi kertoi, että hänellä tehtävään on varattu 1 vuosiviikkotunti lukujärjestyksessä, toisella vastaajalla taas kaksi tuntia viikossa ja kerhon pitäminen oppilaille. Yksi vastaaja kertoi työskentelevänsä täysipäiväisenä tutoropettajana 28 tuntia viikossa.

Kyselyssä kartoitettiin myös, onko vastaajilla, heidän kouluillaan tai alueillaan tiettyä painopistettä tutoropettajatoiminnassa. Vastaukset vaihtelivat hyvin laajasti. 17 opettajaa ilmoitti, että heillä ei ole erityistä painopistettä, mutta toisaalta osa heistä kertoi myös olevansa koulunsa ainoita tutoropettajia, joten he vastaavat yksin kaikista osa-alueista. Digitaalisuus tai digitaaliset oppimisympäristöt keräsivät muutamia mainintoja, samoin kuin kieltenopetus, kuten S2-opetus ja A1-kielen varhennus. Lisäksi pedagogiikka, arviointi ja uuden opetussuunnitelman toteuttaminen mainittiin myös vastauksissa useammin kuin kerran. Erilaiset ohjelmistot, laitteet ja sovellukset, kuten iPadit, Chromebookit, Microsoft O365 ja Google Suite for Education mainittiin myös useammin kuin kerran. Lisäksi yksittäisiä kertoja mainittiin tunne- ja vuorovaikutustaidot, toiminnallinen opetus, positiivinen pedagogiikka, STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, Math*), robotiikka, 3D-tulostaminen, koodaus, animaatiot ja pelillisuus. Lisäksi mainittiin Maker-kulttuuri eli värkkääminen, jonka perusajatuksena on painottaa oppimista tekemisen ja kokeilun kautta leikkimielisellä asenteella teknologiaa hyödyntäen. Maker-kulttuuriin kuuluu vahvasti ilmiölähtöinen ongelmanratkaisu, tasavertaisuus ja vertaisoppiminen, jossa opettaja toimii innostajana (Joensuun mediakeskus, n.d.).

## **6.3 Aineiston analyysi**

### **6.3.1 Aineistolähtöinen sisällönanalyysi**

Tämän tutkimusaineiston analyysimenetelmäksi valikoitui aineistolähtöinen sisällönanalyysi. Tämä analyysimenetelmä valittiin tutkimukseen, sillä sen avulla voidaan kuvata ilmiötä kokonaisuutena, ja aineistolähtöisyyden kautta aineistosta esiin nousseet merkittävät havainnot pystyttiin ottamaan hyvin huomioon. Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan sisällönanalyysi on perusanalyysimenetelmä, jota voidaan käyttää kaikissa laadullisen tutkimuksen perinteissä, ja

jossa aineistosta pyritään luomaan teoreettinen kokonaisuus tilastollisten yleistysten sijaan. Kantavana ajatuksena on se, että analyysiyksiköt eivät ole ennalta sovittuja tai harkittuja, ja että aikaisemmilla havainnoilla tai teorioilla ei pitäisi olla merkitystä analyysin toteuttamisen tai lopputuloksen kannalta (Tuomi & Sarajärvi, 2018). On kuitenkin huomattava, että täysin objektiiviset ja puhtaat havainnot ovat mahdottomia aineistolähtöisessä tutkimuksessa, koska tutkijan valitsemat ja käyttämät käsitteet, tutkimusasetelma ja menetelmät vaikuttavat aina tuloksiin (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Tutkijan teoreettiset näkökulmat tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä myös suuntaavat tutkimuksen kulkua (Kiviniemi, 2018). Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan sisällönanalyysillä järjestetään aineisto tiiviiseen ja selkeään muotoon niin, ettei sen sisältämää informaatiota kadoteta. Huomionarvoista on se, että analyysin avulla aineisto saadaan vain järjestettyä johtopäätösten tekoa varten: analyysin valmistuttua tutkijan on kyettävä vielä tekemään mielekkäitä johtopäätöksiä, jottei tutkimus jäisi keskeneräiseksi (Tuomi & Sarajärvi, 2018).

Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan laadullisen aineistolähtöisen analyysin voi jaotella karkeasti kolmivaiheiseksi prosessiksi. Miles ja Huberman totesivat vuonna 1994, että analyysin tekeminen alkaa aineiston alkuperäisilmausten redusoinnilla eli pelkistämällä, ja sillä, että aineistosta tunnistetaan ne asiat, joista tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Pelkistämisen eli redusointivaiheessa aineistosta siis karsitaan kaikki epäolennainen pois, ja aineistosta etsitään esimerkiksi alleviivaamalla tutkimustehtävää kuvaavia ilmaisuja (Tuomi & Sarajärvi, 2018).

Analyysin toista vaihetta kutsutaan klusteroinniksi eli ryhmittelyksi (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Tässä vaiheessa aineistosta esiin nostetut alkuperäisilmaukset käydään läpi, ja niistä etsitään samankaltaisuuksia tai eroavaisuuksia ja niitä kuvaavia käsitteitä. Samankaltaiset käsitteet ryhmitellään ja yhdistetään luokiksi, joita kutsutaan alaluokiksi. Nämä luokat nimetään sopivalla, kuvaavalla käsitteellä. Aineisto tiivistyy tässä vaiheessa huomattavasti, sillä jo tässä vaiheessa esiin nousee alustavia kuvauksia tutkittavasta ilmiöstä. Alaluokkien koostamisen jälkeen luokittelua jatketaan niin, että alaluokkia yhdistelemällä muodostetaan yläluokkia (Tuomi & Sarajärvi, 2018).

Analyysin toista vaihetta seuraa kolmas ja viimeinen vaihe, jota kutsutaan aineiston abstrahoinniksi eli käsitteellistäminen (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Tämän vaiheen katsotaan oikeastaan olevan osa toista vaihetta, eli klusterointi- tai ryhmittelyvaihetta. Abstrahointivaiheessa edetään alkuperäisaineiston kielellisistä ilmauksista kohti teoreettisia käsitteitä ja johtopäätöksiä. Tätä



vaihetta jatketaan yhdistelemällä luokituksia niin kauan kuin se on mahdollista, kuitenkin niin, että aineistossa säilyy koko analyysin ajan yhteys alkuperäisdataan. Lopulta pääluokista koostetaan yhdistävä luokka, joka on yhteydessä tutkimustehtävään. Abstrahointi on siis prosessi, jossa tutkija rakentaa muodostamiensa luokitusten ja käsitteiden avulla kuvauksen tutkimuskohteesta, ja siinä empiirinen aineisto liitetään teoreettisiin käsityksiin (Tuomi & Sarajärvi, 2018). On hyvä huomata, että vasta analyysin edetessä selviää, millaisia luokkia aineistosta voidaan muodostaa (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Koska kyseessä on nimenomaan aineistolähtöinen analyysi, etukäteen ei voida määrittää, muodostuuko aineistosta esimerkiksi väliluokkia tai yläluokkia alaluokkien ja yhdistävän luokan väliin (Tuomi & Sarajärvi, 2018).

### 6.3.2 Aineistolähtöisen sisällönanalyysin vaiheet tässä tutkimuksessa

Kyselylomakkeeseeni sisältyi taustatieto-osion lisäksi kaksi erillistä osiota, jotka liittyivät kumpikin eri tutkimuskysymyksiin. Ensimmäinen niistä, *Tutoropettajatoiminnan käytännön toteutus*, liittyi tämän tutkielman ensimmäiseen tutkimuskysymykseen ”*Miten tutoropettajat kuvailevat tutoropettajatoiminnan käytännön toteutusta?*” ja kolmanteen tutkimuskysymykseen ”*Miten tutoropettajatoimintaa voitaisiin kehittää tutoropettajien mielestä?*”. Jälkimmäinen kyselyn osioista, *Tieto- ja viestintäteknologian (TVT) käyttö*, taas liittyi toiseen tutkimuskysymykseen ”*Millaisia näkemyksiä tutoropettajilla on tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä?*”. Koska molemmat osiot liittyivät niin selkeästi eri tutkimuskysymyksiin, koin parhaaksi ratkaisuksi toteuttaa kaksi erillistä sisällönanalyysia, sillä osioiden analysoiminen yhdessä ei olisi ollut tutkimuksen edun mukaista.

Toteutin siis kaksi erillistä aineistolähtöistä sisällönanalyysia. Ensimmäisessä analysoin kyselylomakkeen (ks. Liite 1) toisen osion *Tutoropettajatoiminnan käytännön toteutus* kysymyksiin saatuja vastauksia, ja toisessa taas kyselyn kolmannen osion *Tieto- ja viestintäteknologian (TVT) käyttö* kysymyksiin saatuja vastauksia. Tässä luvussa esittelen oman analyysiprosessini vaiheet yleisesti, ja lopussa esittelen molempien analyysien lopputuloksena tehdyt luokittelut. Luvussa 6 ”Tulokset” esittelen tulokset tutkimuskysymysten mukaan jaoteltuna.

Koska kyseessä oli suhteellisen laaja laadullinen aineisto, jonka yhteispituus ylitti 50 sivua, koin hyödylliseksi ottaa käyttöön tietokoneohjelmiston analyysin teon avuksi. Käytin siis tämän aineiston analyysissa apuna NVivo -tietokoneohjelmistoa. Hooverin ja Koerberin (2011) mukaan tietokoneavusteisia laadullisen aineiston analysointiohjelmiä käytetään apuna laadullisen aineiston säilyttämiseen, järjestämiseen, koodaamiseen, hallitsemiseen ja analysoimiseen.

Lisäksi sitä voi hyödyntää yhteyksien rakentamiseen ja löytämiseen aineiston sisällä sekä analyysin tulosten visualisointiin ja raportointiin (Phillips & Lu, 2018). NVivo -tietokoneohjelmiston suurimmaksi hyödyksi kerrotaan ohjelmiston käytön tehokkuus verrattuna manuaalisiin prosesseihin, mikä saattaa parhaimmillaan johtaa aineiston tarkempaan analysointiin (Hoover & Koerber, 2011).

Aloitin aineiston analyysiprosessin käymällä aineiston huolellisesti useaan kertaan läpi. Luin vastaukset useaan otteeseen sekä yksi vastaus että yksi kysymys kerrallaan. Siirsin vastaukset Google Forms -alustalta Microsoft Wordiin, ja loin jokaisesta vastauksesta oman dokumentinsa, sekä nimesin dokumentit vastaajien järjestysnumeron mukaan T1...T41 (T=tutoropettaja). Latasin tiedostot tämän jälkeen NVivo-ohjelmistoon.

Kuten aiemmin kerroin, analysoin aineiston kahdessa erillisessä osassa: ensimmäisessä analyysissä käsittelin aineiston toiseen osioon sisältyneet neljä avointa kysymystä, ja toisessa analyysissä taas kyselyn kolmannen osion kolme avointa kysymystä. Analyysin ensimmäisessä vaiheessa, eli redusointivaiheessa kävin siis vastaukset yksitellen läpi, ja maalaamalla tekstin tekstikursorin avulla pääsin merkitsemään kyseisen lauseen tai sanan sopivalla koodilla eli pelkistetyllä ilmauksella (ks. Taulukko 1).

## Taulukko 1

### Alkuperäisilmausten pelkistäminen

Alkuperäisilmaus	Pelkistetyt ilmaukset
T25: ” <i>Pidämme opettajaryhmille tutorointitapaamista, järjestämme omien opettajien voimin pedakahviloita omille opettajille, pidämme koulutuksia ja olemme jonkin verran myös tunneilla mukana.</i> ”	Ryhmäopetus, keskustelutilaisuudet Pedagogisen kahvilan pitäminen Koulutusten pitäminen Samanaikais- tai yhteisopettajuus
T10: ” <i>Pyrkimys siihen, että opettaja pystyisi tutoroinnin jälkeen itse vetämään esim. saman koodaustunnin ilman tutoropettajaa. Tärkeää on rohkaista opettajia kokeilemaan, vaikka ei olekaan oma mukavuusalue.</i> ”	Tutoropettaja auttaa alkuun pääsemisessä Opettajien rohkaiseminen

Toteutin analyysin ensimmäisen pelkistämisvaiheen ehkä hieman totuttua pelkistetyimmillä ilmauksilla, sillä näin löysin helpommin yhdistäviä tekijöitä eri vastauksista. Sisällönanalyysin pelkistämisvaihetta seuraa Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan samankaltaisuuksien ja erilaisuuksien etsiminen pelkistetyistä ilmauksista, eli aineiston klusterointi eli ryhmittely, jossa samaa ilmiötä kuvaavat käsitteet ryhmitellään ja yhdistetään eri luokiksi, joista muodostuvat alaluokat (Tuomi & Sarajärvi, 2018).

Koodaamistani pelkistetyistä ilmauksista alkoi hyvin nopeasti molempien analyysien kohdalla hahmottua muutamia kategorioita, joista muodostuivat alaluokat (ks. Taulukot 2 ja 3). Ensimmäisen, eli tutoropettajatoiminnan käytännön toteutukseen liittyvän analyysin luokittelutaulukot on merkitty tässä luvussa **keltaisella pohjavärillä** (ks. Taulukko 2). Toisen, eli tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttöön liittyvän analyysin taulukot taas on merkitty **sinisellä pohjavärillä** (ks. Taulukko 3).

## Taulukko 2

*Esimerkit pelkistetyistä ilmauksista ja alaluokista ensimmäisessä analyysissa*

Pelkistetyt ilmaukset	Alaluokat
Opettajien heikot TVT-taidot Haasteet laitteiden kanssa Ajan tai resurssien puute Haasteet opettajien asenteiden kanssa	Haasteet tutoropettajatoiminnassa
Rohkeus kokeilla uutta lisääntynyt Vuorovaikutus- ja ihmissuhdetaidot kehittyneet Oppii mielellään uutta Ammatillisen osaamisen kehittyminen	Hyödyt ja opit tutoropettajille

### Taulukko 3

*Esimerkit pelkistetyistä ilmauksista ja alaluokista toisessa analyysissä*

Pelkistetyt ilmaukset	Alaluokat
Haasteena ajanpuute Haasteena eriarvoisuus opettajien osaamiserojen takia Haasteena opettajien asenteet Haasteena opettajien heikot taidot Haasteena rajata suurta TVT-tarjontaa Haasteet laitteiden ja verkkoyhteyden kanssa TVT ei saa olla itseisarvo Sopivan TVT:n käyttötarkoituksen ja määrän löytäminen	TVT:n opetuskäytön haasteet
Opitaan mediakriittisyyttä TVT:n avulla Opitaan tiedonhakua TVT:n avulla Opitaan TVT:n käyttötaitoja	Mitä TVT:n avulla opitaan

Kolmannessa analyysivaiheessa edetään luokittelussa kohti teoreettisia käsitteitä ja johtopäätöksiä niin, että viimeisenä pääluokat yhdistetään niin, että niistä muodostuu yhdistävä luokka (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Jatkoisin siis molemmissa analyysissä luokittelua niin, että muodostin alaluokista pääluokkia. Lopuksi muodostin molempien analyysien päätteeksi kummas-takin yhden yhdistävän luokan, joka kuvaa tutkimustehtävää (ks. Taulukot 4 ja 5).

#### Taulukko 4

*Ensimmäisen analyysin yläluokkien ja yhdistävän luokan muodostaminen*

Alaluokat	Yläluokat	Yhdistävä luokka
Tutoropettajatoiminnan toteut- tamistavat Ideat toiminnan kehittämiseksi	Tutoropettajatoiminnan käytännön toteutus ja kehittämiskohteet	Tutoropettajatoiminta suomalaisissa kouluissa
Haasteet tutoropettajatoimin- nassa Tutoropettajatoiminnan hyödyt tutoroitaville opettajille Tutoropettajatoiminnan hyödyt tutoropettajille	Tutoropettajatoiminnan hyödyt ja haasteet	
Hyvän tutoropettajan ominai- suudet Motivaatio hakeutua tutoropet- tajaksi	Tutoropettajuus	

## Taulukko 5

*Toisen analyysin pääluokkien ja yhdistävän luokan muodostaminen*

Alaluokat	Pääluokat	Yhdistävä luokka
TVT:n opetuskäytön valintape- rusteet Mitä TVT:n avulla opitaan  TVT:n opetuskäytön vahvuudet  TVT:n opetuskäytön haasteet	Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäyttö	Tutoropettajien näkemyksiä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä
Tutoropettajien TVT-taitotaso  Tutoropettajien TVT:n käyttö- määrä Tutoropettajien TVT-taitojen yl- läpito ja uuden oppiminen	Tutoropettajien tieto- ja viestin- täteknologian käyttö	

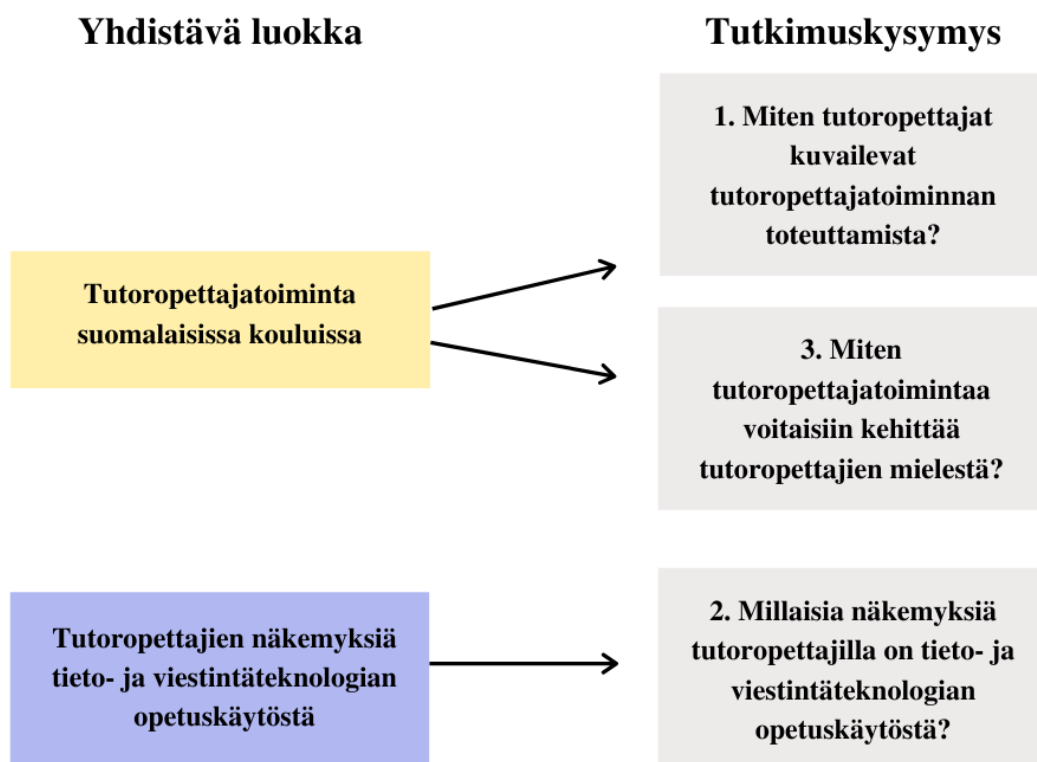
Kuten taulukoista 4 ja 5 on nähtävissä, analyysien lopputuloksena syntyi kaksi yhdistävää luokkaa: *Tutoropettajatoiminta suomalaisissa kouluissa* ja *Tutoropettajien näkemyksiä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä*. Käsittelen analyysin myötä saatuja tuloksia seuraavassa luvussa kuitenkin tutkimuskysymyksen mukaan jaoteltuna.

## 7 Tulokset

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen keskeisimmät tulokset. Kuten luvusta 6 kävi ilmi, analyysien lopputuloksena syntyi kaksi yhdistävää luokkaa, jotka kuvaavat tutkimustehtäviä. Kuviossa 4 esitellään, miten analyysien yhdistävät luokat ovat yhteydessä tämän tutkimuksen tutkimuskysymyksiin.

**Kuvio 4**

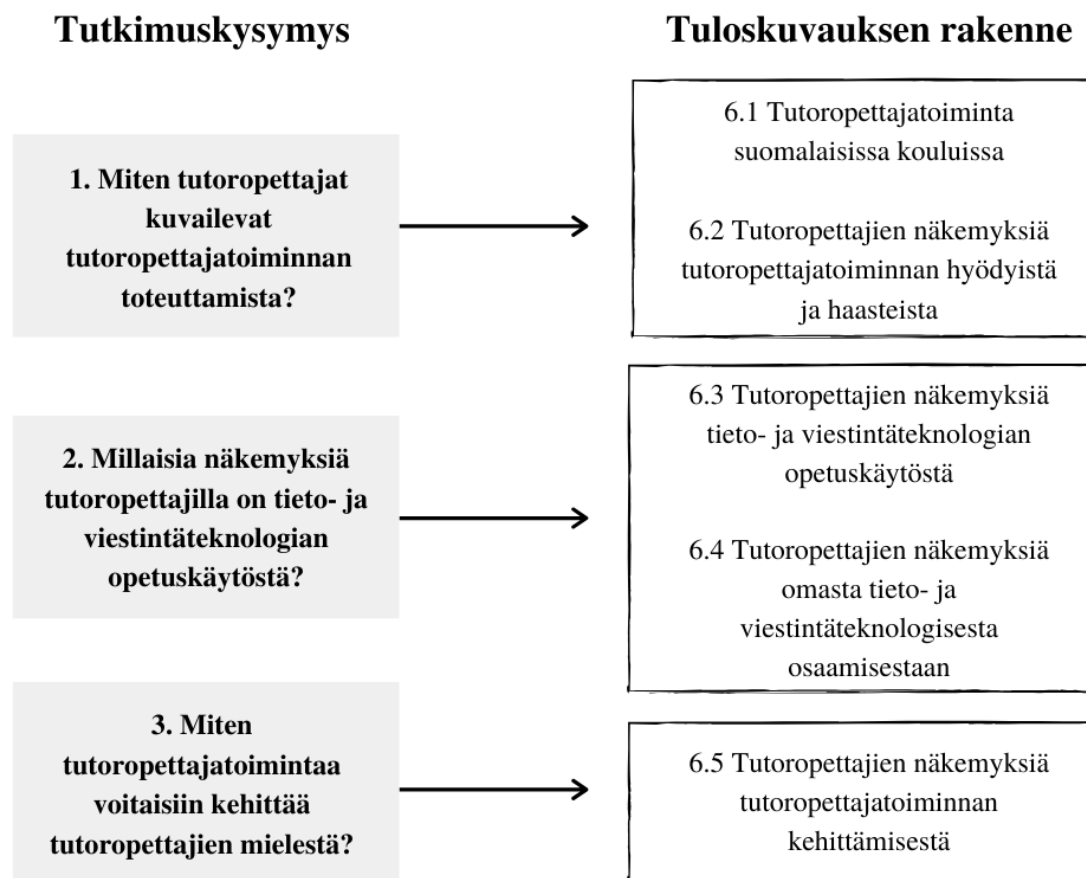
*Analyysin yhdistävien luokkien yhteys tutkimuskysymyksiin*



Tulokset käydään läpi tutkimuskysymysten mukaan jaoteltuna kuviossa 5 ilmenevässä järjestyksessä. Alaluvuissa 6.1 ja 6.2 vastataan ensimmäiseen tutkimuskysymykseen, alaluvuissa 6.3 ja 6.4 vastataan toiseen tutkimuskysymykseen ja alaluvussa 6.5 vastataan kolmanteen tutkimuskysymykseen. Luvun lopussa on yhteenveto tutkimuksen päätuloksista.

## Kuvio 5

### Tuloskuvauksen eteneminen



## 7.1 Tutoropettajatoiminta suomalaisissa kouluissa

### Tutoropettajatoiminnan käytännön toteutus

Kyselytutkimus osoitti, että tutoropettajatoimintaa toteutetaan ympäri Suomen hyvin moninlaisilla tavoilla. Tulosten perusteella laajaa vaihtelua oli niin tutorointitavoissa, tutorointiin käytetyssä ajassa ja resursseissa kuin tutoreiden välisessä yhteistyössäkin.

Tulosten perusteella *samanaikais- tai yhteisopettajuus* vaikuttaa suosituimmalta yksittäiseltä tutorointimuodolta, sillä 31 opettajaa (n=41) mainitsi pitävänsä oppitunteja yhdessä tutoroitavan opettajan kanssa tai osallistuvansa oppitunneille.

*”Tutorointi on parhaimmillaan samanaikaisopetuksena. Oppilasryhmä pääsee heti työskentelemään, opettajalla on tuki, mutta hän vastaa kuitenkin käytännön toteutuksesta tutorin avulla ja opastuksessa.”* (Tutoropettaja 24)



*”Parhaiten tämä toimii, jos katsomme ensin opettajaa askarruttavat asiat & hänen ideansa kahdestaan. Sitten toteutetaan luokkatyöskentely yhdessä (mielellään opettajan vetämänä) - tai jopa opettaja yksin, jonka jälkeen vielä tuumataan ongelmakohtia tai jatkotyöskentelyä”* (Tutoropettaja 38)

Oppitunneille jalkautuminen vaikuttaa tutoropettajien vastausten perusteella toimivalta tutorointimuodolta, sillä sitä kautta tutoropettaja saa jaettua toimintamuotoja ja vinkkejä, jotka siirtyvät suoraan käytäntöön. Toisaalta myös yksi opettaja mainitsi, ettei samanaikaisopetus ole löytänyt paikkaansa, ja kaksi opettajaa kertoi, ettei yhteisopettajuus tahdo onnistua yläkouluissa yhtä hyvin kuin alakouluissa.

Samanaikais- tai yhteisopettajuuden lisäksi myös *henkilökohtainen tutorointi* vaikuttaa hyvin suositulta: 24 opettajaa mainitsi henkilökohtaisen ohjauksen yhtenä toteuttamistapana. Henkilökohtaista ohjausta toteutetaan esimerkiksi välitunneilla ja oppituntien ulkopuolella suunnittelutyön apuna. Useat opettajat mainitsivat toteuttavansa pääosin yksilöohjausta.

Henkilökohtaisen tutoroinnin lisäksi myös pienryhmäohjaukset, pedagogisten kahviloiden pitäminen ja koulutusten järjestäminen ovat yleisiä toteuttamistapoja. Osa opettajista kertoo jatkavansa sähköisesti esimerkiksi ”Viikon digivinkkejä” tai tarjoavansa valmiita materiaaleja opettajien käyttöön.

*”Pidämme opettajaryhmille tutorointitapaamisia, järjestämme omien opettajien voimin pedakahviloita omille opettajille, pidämme koulutuksia ja olemme jonkin verran myös tunneilla mukana.”* (Tutoropettaja 25)

Kaikkiaan toteuttamistapoja on valtava määrä, vaikka yleisimmät tutorointimuodot ovatkin yhteeneväisiä kaikkien vastaajien kesken.

Vaikka yleisimmin tutorointi vaikuttaa kohdistuvan opettajakollegoihin, seitsemän opettajaa kertoi *kouluttavansa myös oppilaita*. Oppilaille pidetään oppitunteja tai kerhoja eri aiheista, kuten esimerkiksi koodauksesta tai robotiikasta. Kolme opettajaa kertoi myös, että kouluissa on oppilasagentti-toimintaa, jossa oppilaita koulutetaan esimerkiksi tiettyjen laitteiden tai sovellusten käytöstä, jonka jälkeen myös oppilaat voivat jalkautua oppitunneille auttamaan opettajia. Oppilaiden osallistaminen tutoropettajatoimintaan onkin ollut yksi Opetus- ja kulttuuriministeriön (2016) vaatimuksista Uusi peruskoulu-kärkihankkeen tutoropettajia koskevassa osuudessa.

*”Tämä on se erinomainen tapa, jolla osallistetaan oppilaitakin koulun toimintaan ja sen suunnitteluun ja kehittämiseen!”* (Tutoropettaja 13)

25 opettajaa mainitsi myös tekevänsä jonkinlaista *yhteistyötä koulunsa tai alueensa muiden tutoropettajien kanssa*. Kuten toteuttamistavoissakin, myös tässä yhteistyön tapoja on monia. Osa kertoo pitävänsä säännöllisesti yhteyttä muiden tutoreiden kanssa esimerkiksi pikaviestialustojen kautta, osa taas tapaa säännöllisesti palaverien tai suunnittelun merkeissä. Lisäksi monet mainitsivat tapaavansa muita tutoreita erilaisissa koulutuksissa. Vinkkien jakaminen, verkostoituminen ja vertaistuen antaminen ja saaminen mainittiin myös tärkeänä osana yhteistyötä.

Yhdeksän vastaajaa kertoi myös *työparina työskentelemisestä*. Tässäkin toimintatavat vaihtelevat, mutta vastausten perusteella voi päätellä, että työparina työskentelevien yhteistyö on tiivistä. Tutoropettajat kertovat esimerkiksi tapaavansa työparin kanssa kerran viikossa tai toimivansa muuten paljon yhdessä. Osa pitää esimerkiksi koulutuksia koulunsa opettajille yhdessä työparin kanssa, toinen taas kertoo jakaneensa työparin kanssa työtuntinsa koulun opettajien kesken. Yksi vastaajista kertoo jakavansa kokemuksia ja työtaakkaa parinsa kanssa. Eräs vastaaja toivoisi saavansa työparin.

*”Tiimityöskentelyä lisää, työparina toimiminen on hedelmällistä.”* (Tutoropettaja 33)

### Motivaatio hakeutua tutoropettajaksi

Kartoitin kyselylomakkeessani sitä, millä perusteilla ja miten tutoropettajat ovat päätyneet tähän tehtävään. Kahdeksan vastaajaa mainitsi, että kehittämishalukkuus oli osasyynä tehtävään hakeutumisessa. He ovat kiinnostuneita esimerkiksi opetustyön tai koulun toimintakulttuurin kehittamisestä. Yksi vastaaja kertoi haluavansa edistää nimenomaan tieto- ja viestintäteknologian käyttöä opetuksessa. Osa mainitsi myös oman opettajuuden ja taitojen kehittämisen motiivina tutoropettajan tehtävässä aloittamiseen.

Osa vastaajista kertoi aloittaneensa tutoropettajana niin sanotusti pakon edessä tai pyydettyinä esimerkiksi edellisen tutoropettajan jättäydyttyä pois tehtävästä. Monet kertoivat olevansa kiinnostuneita uudesta tehtävästä, tai että tehtävä sopi heidän aikatauluhihnsa ja työtehtäviinsä hyvin. Muutamit mainitsivat yleisesti halunneensa oppia uutta tehtävän kautta.

Neljä vastaajaa kertoi halunneensa jakaa omaa osaamistaan muille ja auttaa kollegoita tätä kautta. Kaksi vastaajaa mainitsi myös, että he tavoittelivat ammatillista hyötyä hakeutumalla tutoriksi.

### Hyvän tutoropettajan ominaisuudet

Kyselylomakkeessa tiedusteltiin vastaajien käsityksiä siitä, millainen on hyvä tutoropettaja. Vastaukset olivat melko yhteneväisiä: hyvä tutoropettaja rohkaisee, kannustaa kokeilemaan uutta ja häntä on helppo lähestyä. Hyvä tutoropettajan ominaisuuksiksi lueteltiin esimerkiksi aktiivisuus, laaja osaaminen, hyvä saavutettavuus, joustavuus, innostuneisuus, kärsivällisyys, ymmärtäväisyys, hyvät kuuntelijan taidot, idearikkaus, empaattisuus ja realismi. Oikealla tasolla ohjaamista painotettiin paljon. Lisäksi hyvä tutoropettaja osaa asettaa tutoroitavan asemaan, eikä ohjaa ylhäältäpäin. Eräs vastaaja kiteyttää, että hyvä tutoropettaja osaa kohdata ohjattavansa kunnioittavasti ja haastaa oppimaan sopivalla tasolla. Useampi vastaaja huomauttaa myös, että tutoropettaja ei saa suhtautua ylimielisesti tai vähättelevästi edes sellaisia asioita kohtaan, joita itse pitää itsestäänselvyytenä.

*”Hyvä tutor tietää riittävästi asioista ja ottaa selvää lopuista”* (Tutoropettaja 18).

*”Tutorpe parhaimmillaan innostaa ja rohkaisee opettajia ja koko työyhteisöä uuden oppimisessa ja käyttöönotossa. Hän tuo varmuutta, on vierellä kulkija, empaattinen, ei missään nimessä besserwisser. Hän tarkkailee tilanteita, antaa tilaa, on hienotunteinen ja tarvittaessa hyvinkin taustalla.”* (Tutoropettaja 15)

## **7.2 Tutoropettajien näkemyksiä tutoropettajatoiminnan hyödyistä ja haasteista**

### Hyödyt ja opit tutoroitaville opettajille

Kysyttäessä, mistä tunnistaa onnistuneen tutoroinnin, tutoropettajat olivat vastauksissaan hyvin yksimielisiä. Suurin osa tutoropettajista mainitsi tavalla tai toisella vastauksessaan sen, että onnistuneen tutoroinnin päätteeksi *opettaja rohkaistuu kokeilemaan uusia teknologisia ratkaisuja, tai sen, että tutoropettaja auttaa tutoroitavaa opettajaa pääsemään alkuun*. Monet opettajat mainitsivat onnistumiseksi tai tavoitteeksi sen, että opettaja pystyy tutoroinnin jälkeen toteuttamaan esimerkiksi saman koodaustunnin itse ilman tutoropettajaa, tai että opettaja alkaa säännöllisesti käyttää tutoroinnin aiheena ollutta asiaa. Ylipäätään se, että opettaja uskaltaa kokeilla

jotain itselleen uutta tai hypätä mukavuusalueen ulkopuolelle, oli tutoropettajien vastausten perusteella tärkeää. Useat vastaajat mainitsivat myös sen, että he ovat ymmärtäneet, että opettajat kaipaavat ohjausta, kannustusta ja tukea. Onnistunut tuki osuu tarpeeseen.

*”Onnistumista on, jos arka tai epävarma ope innostuu jostain uudesta jutusta niin paljon, että uskaltaa ottaa uusia asioita omaan opetukseensa. Tutoropen pitää olla rohkea tarjoamaan ideoita sopivalla tasolla niin, että ei tule liian isoa harppausta opittavaksi.”* (Tutoropettaja 4)

*”Itse koen onnistuneeni parhaiten silloin, kun joku ohjaamani ope jälkeenpäin palaa asiaan ja kertoo kokeilleensa jotain uutta itse tai pyytää lisääpua johonkin kokonaisuuteen. Silloin ei koe turhaksi omaa työtään.”* (Tutoropettaja 4)

Useampi tutoropettaja mainitsi vastauksessaan myös halun auttaa opettajia ymmärtämään, miten tieto- ja viestintäteknologian keinoin voidaan helpottaa tai tehostaa työtä. On kuitenkin tärkeää, että tutoropettaja onnistuu ohjaamaan opettajaa hänelle sopivalla tasolla. Hedelmällisintä tutorointi onkin silloin, kun tutoropettaja lähtee opettajan omalta tasolta liikkeelle ja ehdottaa hänen työnsä kannalta oikeita ja hyödyllisiä keinoja. Kaksi tutoropettajaa kuitenkin mainitsi sen, että opettajia on myös hyvä toisinaan hieman haastaa oppimaan ja oivaltamaan, vaikka tieto- ja viestintäteknologia-asiat olisivatkin haastavia ja jännittäviä.

### Hyödyt ja opit tutoropettajille

Kyselylomakkeessa tiedusteltiin myös, mitä tutoropettajat ovat oppineet toimiessaan tehtävässä. 21 opettajaa mainitsi *kehittyneensä ammatillisesti tehtävän myötä*. Osa esimerkiksi kertoi oppineensa paljon uutta aikuisen kouluttamisesta, ryhmänhallinnasta, erilaisista oppilaista, eri koulujen toimintakulttuureista tai vertaisohjauksesta. Yleinen ammattitaidon kehittyminen mainittiin lukuisia kertoja vastauksissa.

Monet vastaajat kertoivat myös oppineensa paljon uusia tieto- ja viestintäteknologisia taitoja niin tutoroitavilta opettajilta, muilta tutoropettajilta kuin koulutuksistakin.

*”Itsekin oppii paljon, kun antaa muille.”* (Tutoropettaja 20)

*”Yhteistyötaitoja, heittäytymiskykyä, rohkeutta kohdata ongelmatilanteita, taitoa hypätä tuntemattomaan, epävarmuuden sietokykyä.”* (Tutoropettaja 15)

Kuusi opettajaa mainitsi *vuorovaikutus- ja ihmissuhdetaitojensa kehittyneen* tutoropettajuuden myötä. He kertovat muun muassa oppineensa kohtaamaan kollegoita juuri sellaisina kuin he ovat ja kuuntelemaan toisia paremmin yleisten vuorovaikutustaitojen kehittymisen lisäksi. Eräs

opettaja kertoo oppineensa lempeyttä niitä opettajia kohtaan, joille TVT-asiat ovat peikkoja, ja yhdessä innostumista niiden kanssa, jotka ovat pidemmällä taitojensa osalta. Muutama opettaja kertoi myös oivaltaneensa, miten tärkeää on olla tasavertainen toimija toisen opettajan rinnalla ja tuoda esiin tasapuolisesti kaikkien osapuolten vahvuuksia ja heikkouksia.

### Haasteet tutoropettajatoiminnassa

Vastaajat olivat hyvin yhdenmukaisia vastatessaan siihen, mitä haasteita tutoropettajatoiminnassa on tullut vastaan.

20 vastaajaa mainitsi, että *haasteita tuottavat tutoroitavien opettajien asenteet*. Vastauksissa mainittiin esimerkiksi, että ennakkoluulot ja -asenteet tieto- ja viestintäteknologiaa kohtaan istuvat tiukassa, ja että opettajat ovat hyvin muutosvastaaisia. Eräs vastaaja kertoo, että tutorointia saatetaan ottaa vastaan vain rehtorin käskystä. Osa vastaajista selittää tätä ilmiötä sillä, että suomalaiset opettajat ovat hyvin itsenäisiä työssään, etteivät he ole tottuneet tai ole halukkaita ottamaan apua vastaan tai vieraita luokkaan. Toisinaan haasteita tuottaa opettajien motivaation puute: opettajat eivät ole innokkaita kokeilemaan ja oppimaan. Erään vastaajan mukaan tutoropettaja otetaan tunnille, jotta pakolliset TVT-asiat olisi hoidettu alta pois, mutta aitoa halua omaan kehittymiseen ei ole. Yksi vastaaja kokee haasteeksi saada opettaja ymmärtämään, ettei TVT:n tarkoituksena ole tuottaa lisätyötä, vaan pikemminkin päinvastoin helpottaa heidän arkeaan.

*”Hyvään tutorointiin liittyy oleellisesti vastapuolen asenne: jos hän on innokas ottamaan tietoa vastaan, homma toimii, jos ei, niin huonolta näyttää.”* (Tutoropettaja 12)

Lisäksi muutamia mainintoja saivat suuret erot opettajien osaamistasoissa: joidenkin opettajien kohdalla tutorointi aloitetaan perusasioista, kun taas joidenkin kanssa voidaan edetä jo vaativiin tehtäviin.

Asenteiden jälkeen *ajan tai resurssien puute* mainittiin toiseksi yleisimpänä haasteena. ”Iän-ikuinen kiire” nimettiin yleisenä haasteena: useiden eri koulujen opettajien aikataulujen sovittaminen yhteen ja tuntien riittämättömyys ovat tuottaneet hankaluuksia monelle tutoropettajalle. Yksi vastaajista kertookin, että jossain vaiheessa tehtävään käytetty tuntimäärä kasvoi huomaamatta liian suureksi, mikä uuvutti häntä salakavalasti.

Myös käytössä olevat laitteet ja Internet-verkot ovat olleet haasteena tutoroinnissa. Vastaajat kertovat muun muassa kohtaamistaan teknisistä ongelmista ja toimimattomista verkoista. Laitteita on myös toisinaan riittämätön määrä tai ne eivät vastaa ominaisuuksiltaan ja suorituskyvyltään tutoroinnin tarpeisiin.

*”Ja tietenkin ne hetket, kun laitteet eivät toimi niin kuin pitäisi, mutta tämä on se asia, jota joudumme sietämään tietotekniikassa.”* (Tutoropettaja 13)

### 7.3 Tutoropettajien näkemyksiä tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä

#### Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön valintaperusteet

Kyselylomakkeessa tiedusteltiin vastaajilta, millä perustein he valitsevat käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa, eli esimerkiksi tiettyä laitetta tai sovellusta opetuksessaan.

11 vastaajaa kertoi, että *pedagogisuus on valinnan perusteena*. Vastaajat kertoivat esimerkiksi valitsevansa käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa silloin, kun sillä on jokin pedagoginen tarkoitus. Eräs vastaaja kertoi, että oppilaita on totutettava siihen, ettei digilaitteiden käyttäminen ole puuhastelua, vaan pedagogisesti järkevää toimintaa.

*”Pidän tärkeänä, että töissä TVT:a hyödynnetään järkevistä pedagogisista lähtökohdista.”* (Tutoropettaja 17)

Pedagogiikan lisäksi vallitseva näkemys vastaajien kesken oli, että tieto- ja viestintäteknologian *pitää tuoda jonkinlaista lisäarvoa opetukseen*. Kaikkiaan 10 vastaajaa kertoi valitsevansa tieto- ja viestintäteknologiaa opetukseensa silloin, kun se esimerkiksi syventää oppisisältöjä tai rikastaa oppimista. Viisi vastaajaa kertoi käyttävänsä tieto- ja viestintäteknologiaa jollain tavalla opetuksen tukena, esimerkiksi erityisopetuksen tai yksilöllistämisen apuna.

*”Joskus perusteena on oppilas itse (miten saan hiljaisen ja ujon oppilaan osaamisen tai ajatukset näkyväksi paremmin / motivaation nostaminen, pelillisyyden hyödyntäminen / eriyttämisen mahdollisuus).”* (Tutoropettaja 38)

Kolme opettajaa mainitsee valitsevansa tieto- ja viestintäteknologian käytön silloin, kun se on *opetussuunnitelmallisesti perusteltua* tai se tukee opetussuunnitelman tavoitteita. Yksi heistä kertoo, että jo opetussuunnitelma itsessään velvoittaa paljon TVT:n käyttöön, mutta hän pyrkii

etsimään käytölle luontevat oppiaineet ja kohdat. Yksi vastaajista kertoo pyrkivänsä aina integroimaan TVT:n käytön muiden oppiaineiden tavoitteisiin esimerkiksi koodaamalla kansallisia lauluja nuottien opiskelun yhteydessä tai julkaisemalla digilehteä äidinkielen sanomalehtiteemaa käsitellessä. Kolme opettajaa mainitsee myös oppilaiden motivoimisen TVT:n käyttöperusteena: he valitsevat käyttävänsä esimerkiksi tiettyä sovellusta, jonka tietää motivoivan oppilaita. Niin ikään kolme opettajaa mainitsee tieto- ja viestintäteknologian käyttöperusteeksi sen, että se sopii nykyaikaan ja on luonteva osa arkea.

*”TVT opetuskäytössä istuu helposti nykylapsille, sitä ei tarvitse mitenkään myydä.”* (Tutoropettaja 21)

Seitsemän opettajaa mainitsi *käytettävyyden ja viisi opettajaa helppokäyttöisyyden* TVT:n valintaperusteena. Koska nämä ominaisuudet ovat hyvin lähellä toisiaan ja eroavat toisistaan lähinnä sanavalinnan perusteella, käsittelen niitä yhdessä. Monet opettajat kertoivat valitsevansa tarveperustaisesti sen laitteen tai sovelluksen, mikä soveltuu parhaiten tehtävän suorittamiseen: esimerkiksi tabletilla on helppo ottaa kuvia ja videoita, tietokoneella taas esitelmät tai kirjoitustehtävät luonnistuvat paremmin. Myös se, miten käyttö sujuu oppilailla, vaikuttaa valintaan. Opettajan omat kokemukset tietystä sovelluksesta tai laitteesta vaikuttavat myös valintaan: eräs vastaaja kertoo, että jos jokin väline tai sovellus tuntuu hänelle itselleen hankalalta, hän ei mielellään vie sitä myöskään luokahuoneeseen tai suosittele sitä muille.

*Kuntien tai koulujen linjaukset ja sopimukset* määrittävät myös sitä, millaisia laitteita tai välineitä kouluissa käytetään. Osa vastaajista kertoi, että käytössä ovat ne laitteet, joihin kunnalla on puitesopimukset ja ne sovellukset, joiden käyttämiseen on kaupungin lupa. Kaksi opettajaa mainitsi, että oman koulun tai kunnan TVT-opetussuunnitelman tavoitteet ohjaavat valintoja. Muutamat opettajat mainitsivat myös laitteiden saatavuuden valinnan perusteena: jos koulun tabletit ovat useiden luokkien yhteiskäytössä, niiden käytön joutuu aikatauluttamaan sen mukaan, milloin ne ovat vapaana. Yksi vastaajista kertoo, että kaikilla oppilailla on omat iPadit, joten niitä käytetään usein. Lisäksi viisi opettajaa kertoo valitsevansa käyttöön otettavia sovelluksia ilmaisuuden perusteella.

Muutamat opettajat ilmaisivat vastauksissaan tarkemmin, millaisia taitoja tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön avulla halutaan oppilaiden oppivan. Kuusi opettajaa mainitsi *tekniset TVT:n käyttötaidot*, kuten esimerkiksi näppäintaidot, tekstinkäsittelytaidot, kuvankäsittelytai-

dot. Yksi opettaja mainitsi, että joskus valintaperusteena on pelkästään tietyn TVT-aidon op-  
piminen, eli tieto- ja viestintäteknologiaa ei integroida näissä tapauksissa muihin oppiainesisäl-  
töihin.

*”Koetan pitää sen viikoittain mukana jossain muodossa, jotta käyttökokemuksia syntyy ja saa-  
daan luokka-asteelle kuuluvat tiedot ja taidot.”* (Tutoropettaja 39)

Kaksi opettajaa mainitsi tiedonhaun oppimisen. Niin ikään kaksi opettajaa mainitsi media- ja  
lähdekriittisyyden oppimisen tieto- ja viestintäteknologian avulla.

### TVT:n opetuskäytön vahvuudet

Kyselylomakkeessa tiedusteltiin vastaajien näkemyksiä tieto- ja viestintäteknologian opetus-  
käytön suurimmista vahvuuksista ja haasteista. Myös tässä kohdassa useita mainintoja saivat  
myös valintaperusteissa suositukseksi vastaukseksi osoittautunut lisäarvon tuominen opetukseen.  
Kuusi opettajaa mainitsi, että tieto- ja viestintäteknologian avulla saa *vaihtelevuutta opetuk-  
seen*, ja sen avulla saa monipuolistettua oppilaiden tehtäviä ja esimerkiksi lisättyä yhteistyötä  
oppilaiden välillä.

Viisi opettajaa mainitsi vahvuudeksi sen, että tieto- ja viestintäteknologian avulla voi jollain  
tavalla *helpottaa opettajan työtä*. Työ saattaa esimerkiksi nopeutua rutiinitehtävissä, kuten ko-  
keiden tarkistamisessa, kun koe on tehty digitaalisesti. Lisäksi osa vastaajista mainitsi tiettyjä  
sovelluksia, jotka helpottavat opettajan arkea.

*”Vahvuutena sen tarjoamat mahdollisuudet helpottaa opettajan työtä, kunhan malttaa nähdä vä-  
hän vaivaa uuden opetteluun.”* (Tutoropettaja 25)

Kaksi opettajaa mainitsi, että tieto- ja viestintäteknologialla voidaan jopa *parantaa oppimistu-  
loksia*, tai että se auttaa oppimistavoitteiden saavuttamisessa oikein käytettynä.

Yksi opettaja mainitsi vahvuudeksi myös tieto- ja viestintäteknologian paperittomuuden ja sen,  
että kaikki työt ja muistiinpanot ovat tallessa pilvipalvelussa.

### TVT:n opetuskäytön haasteet

Ylivoimaisesti eniten mainintoja tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön haasteista sai *haas-  
teet laitteiden ja verkkoyhteyksien kanssa*, minkä mainitsi 17 vastaajaa. Hyvin moni vastaaja  
kertoi ongelmista koulujen Internet-yhteyden kanssa, kun langaton verkko ei kestä kuormitusta.  
Koulujen laitekannan riittämättömyydestä tai heikosta laadusta kertoi myös moni vastaaja.



Useat tutoropettajat mainitsivat myös riittämättömästä tieto- ja viestintäteknologiaan osoitetusta rahoituksesta.

*”Suurin haaste on laitteiden riittämättömyys useilla kouluilla, jos siellä ei ole ollut järjestelmällistä TVT:n kehittämisen suunnitelmaa. Koulut ovat eriarvoisessa asemassa, jos sen puolen kehittäjiä ei koulun sisältä löydy. Pienillä kouluilla rahoitus on pieni ja sillä ei montaa laitetta hanki, isoilla kouluilla taas yhtä laitetta kohti on monta käyttäjää ja silloin esim. oppilaskoneiden muistikapasiteetti ei meinaa riittää.”* (Tutoropettaja 9)

*”Suurin haaste monessa kunnassa on verkon riittämättömyys. NETTI EI TOIMI on yleinen valituksen aihe. Jos opettajilta ja oppilailta ”vaaditaan” digiloikkaa, pitää puitteet olla kunnossa (koneet ja verkko). Näin ei valitettavasti useimmiten ole.”* (Tutoropettaja 14)

Haasteet opettajien asenteen ja osaamistason kanssa keräsivät mainintoja myös tässä kysymyksessä. Kaikkiaan kahdeksan tutoropettajaa kertoi tieto- ja viestintäteknologian haasteena olevan opettajien ennakoluulot ja asenteet tieto- ja viestintäteknologiaa kohtaan. Viisi vastaajaa mainitsi opettajien heikon taitotason olevan haaste, ja kolme vastaajaa mainitsi myös haasteeksi oppilaiden eriarvoistumisen opettajien osaamiserojen takia.

*”Haasteena on edelleen se, että jos ei jotain opettajaa kiinnosta alakoulussa, niin koko se ikäluokka jää ilman pikkukouluissa. Yläkouluissa tämä tasoittuu, kun vähintään kirjoitusominaisuudet tulevat tutuiksi ja PowerPoint myös.”* (Tutoropettaja 16)

Kuusi tutoropettajaa mainitsi myös sen, että nykyään tarjonta tieto- ja viestintäteknologisissa ratkaisuissa on niin laajaa, että haasteeksi muodostuu rajata tätä tarjontaa ja löytää toimivimmat ratkaisut. Osa vastaajista kokee, että uutta opeteltavaa riittäisi niin paljon, ettei aikaa opettelulle tahdo löytyä. Erään vastaajan mukaan kukaan ei ehdi tutustua kaikkiin saatavilla oleviin ohjelmiin ja sovelluksiin, mikä taas voi johtaa siihen, että oppilaat kokeilevat monia eri ohjelmia, jolloin osaaminen jää hyvin pintapuoliseksi. Toinen vastaaja toteaa, että pitäisi rohkeasti keskittyä vain johonkin kaiken sijasta. Yksi vastaaja kiteyttää tämän haasteen sanalla *pirstaleisuus*; pitkäjänteinen ponnistelu asian tiimoilta ei onnistu, koska muuttujia on liikaa ja uutta tulee jatkuvasti. Tähän liittyy toisaalta myös toinen vastauksissa mainittu haaste: liikaa on liikaa. Miten löytää sopiva käyttömäärä TVT:n opetuskäytössä, jotta taidot kehittyisivät, mutta siitä ei tulisi väkinäistä pakottamista tai itseisarvo? Eräs opettaja toteaa, että TVT on hyvä renki, mutta huono isäntä.

*”(Haasteena) Erilaisten palveluiden laajuus. Mitä käyttää missäkin tilanteessa. On yleistä, että opettaja kokee kuormitusta, kun on niin ”paljon kaikkea”. Mikä on hyvä ja mistä syystä?” (Tutoropettaja 17)*

*” Kohtuus kaikessa pätee erinomaisesti koulumaailmassa. Maailma kehittyy, mutta edelleen koulun tehtävä (perusopetuslaki) on kasvattaa ja opettaa.” (Tutoropettaja 13)*

Viisi opettajaa mainitsi ajanpuutteen tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön haasteena. Opettajilla ei tahdo riittää aika uuden kokeilemiseen, sillä uuden alustan tai välineen opetteluun kuluu aikaa, joka on muutenkin hyvin rajallista opetustyössä.

*” Suurella osalla opettajista hyvät valmiudet lähteä opettamaan TVT-taitoja. TVT on kuitenkin vain yksi opettajan työtä merkittävästi muuttanut tekijä viime vuosien aikana. Siihen on hankala keskittyä muiden vaatimusten keskellä.” (Tutoropettaja 41)*

#### **7.4 Tutoropettajien näkemyksiä omasta tieto- ja viestintäteknologisesta osaamisestaan**

Kyselylomakkeessa tiedusteltiin myös tutoropettajien näkemystä siitä, millaisella tasolla heidän omat tieto- ja viestintäteknologiset taitonsa ovat ja millaisia tieto- ja viestintäteknologian käyttäjiä he itse kokevat olevansa. Kysymys oli muotoiltu seuraavasti: *”Millainen TVT:n käyttäjä koet itse olevasi työssäsi? Entä vapaa-ajalla? (Koetko käyttäväsi tieto- ja viestintäteknologiaa keskimääräistä enemmän vai vähemmän? Millaisella tasolla TVT-taitosi ovat omasta mielestäsi? Kokeiletko mieluusti uutta?)”*. Koska kysymykseen oli sisällytetty monia apu- ja lisäkysymyksiä, monet vastaajat vastasivat vain osaan niistä tai vastasivat lyhyesti ja ytimekkäästi yhteisesti kaikkiin kysymyksiin.

##### Tutoropettajien TVT-taitotaso

Kolmetoista vastaajaa kertoi omaavansa oman käsityksensä mukaan keskimääräistä paremmat TVT-taidot. Niin ikään kolmetoista vastaajaa kuvaili omia taitojaan hyviksi tai keskitasoisiksi. Neljä vastaajaa kuvaili omia taitojaan ”riittävän hyviksi” esimerkiksi alakoulun opettajan tarpeisiin. Yksikään vastaajista ei kuvaillut taitojaan keskimääräistä heikommiksi tai huonoiksi.

*”TVT-taitoni ovat omasta mielestäni erittäin hyvät, mutta en uskalla sanoa erinomaiset. Aina on parannettavaa...” (Tutoropettaja 14)*

### Tutoropettajien TVT:n käyttömäärä

Kahdeksantoista opettajaa kertoi käyttävänsä tieto- ja viestintäteknologiaa keskivertoa enemmän tai paljon. Neljä opettajaa koki käyttävänsä tieto- ja viestintäteknologiaa keskimääräisen ihmisen verran. Osassa vastauksista oli eritelty käyttömäärät työssä ja vapaa-ajalla, osassa taas vastattu yleisellä tasolla erittelemättä työn ja vapaa-ajan osuuksia. Monet kuitenkin kertoivat käyttävänsä tieto- ja viestintäteknologiaa sekä työssä että vapaa-ajalla keskimääräistä enemmän. Osa vastaajista kertoi, että myös vapaa-ajan harrastukset liittyvät digilaitteisiin, osa taas kertoi käyttävänsä digilaitteita vapaa-ajalla hyvin vähän.

*”Opetuksessa käyttänyt jo 20 vuotta ja edelleen innostaa.”* (Tutoropettaja 11)

### Tutoropettajien TVT-taitojen ylläpitäminen ja uuden oppiminen

24 vastaajaa mainitsi kokeilevansa rohkeasti ja mielellään uutta tieto- ja viestintäteknologian saralla. Usea vastaaja kertoikin, että kokee oman osaamisen ylläpitämisen tärkeäksi. Yksi vastaaja kertoi, ettei ole innokas kokeilemaan uutta, ja kaksi opettajaa kertoi, että into kokeilla uutta on laantunut hieman ajan myötä.

*”Kokeilen mieluusti uutta ja tähän kokeiluun kynnykseni on kyllä matala. Epäonnistuminen voi olla hyvin opettavaista ja uskallan jakaa tämänkin kokemuksen työyhteisössä.”* (Tutoropettaja 38)

*”Osallistun aktiivisesti koulutuksiin ja kehitän taitojani jatkuvasti. Koen meneväni aallonharjalla TVT-taidoissa.”* (Tutoropettaja 9)

## **7.5 Tutoropettajien näkemyksiä tutoropettajatoiminnan kehittämisestä**

Vastaajien näkemykset tutoropettajatoiminnan kehittämiskohteista olivat hyvin yhteneväisiä keskenään.

Ylivoimaisesti eniten mainintoja keräsivät aika, resurssit ja niiden puute. Useat vastaajat toivoivat yksinkertaisesti lisää viikkotunteja tehtävän toteuttamiseen: eräs vastaajista esimerkiksi kertoi, että jo viikoittaisen tuntimäärän nostaminen kahdesta tunnista kolmeen helpottaisi paljon.

*”Jollain tapaa pitäisi resurssia olla myös toiminnassa ilman huolia siitä, mitä oma luokka tuo huaa tai että asioihin olisi aikaa ihan työpäivän aikana. Parasta olisi, jos työpaikalle saataisiin luotua hyvät & joustavat käytänteet tutoropettajien kesken.”* (Tutoropettaja 38)

Lisäksi toivottiin spesifisti aikaa tutoreiden omalle kouluttautumiselle ja suunnittelulle, sillä pysyäkseen kehityksen mukana tutoropettajien on jatkuvasti kehitettävä omaa osaamistaan. Yksi opettaja mainitsi myös toivovansa, että lisää resursseja saataisiin kokopäivätutoreiden palkkaamiseen.

Tutoropettajatoiminta on tähän asti toiminut pitkälti hankerahoituksella. Viisi opettajaa toivoikin, että toiminnan jatkuvuus ja säännöllisyys turvattaisiin. Tutoropettajista toivottiin koulu- maailman kiinteää osaa joka puolella Suomea eri aihepiireissä, ei vain digiasioissa. Lisäksi tehtävästä saatavaa korvausta toivottiin korotettavan, sillä nykyinen korvaus ei vastaajien mukaan vastaa tehtävän vaativuutta.

*”Soisin, että siitä tulisi pysyvää, ettei tarvitse aina jännittää, jatkuuko hanke vai onko tämä viimeinen vuosi. Niin päästäisiin pitkäkestoisempaan tutorointiin ja uskaltaisi ehkä siihen toimintakulttuurin kehittämiseenkin sukeltaa.”* (Tutoropettaja 36)

Neljä tutoropettajaa vastasi, että heillä ei ole näkemystä siitä, miten tutoropettajatoimintaa tulisi kehittää. Yksi vastaaja totesikin, että asiaa pitäisi kysyä tutoroitavilta opettajilta.

## 7.6 Yhteenveto tutkimuksen päätuloksista

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten tutoropettajatoimintaa toteutetaan käytännössä, miten sitä voitaisiin kehittää ja millaisia näkemyksiä tutoropettajilla on tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä. Tulosten perusteella tutoropettajatoiminta on hyvin monimuotoista ja toteutus vaihtelee paljon eri vastaajien kesken. Huomionarvoista on kuitenkin se, että lähes kaikki kyselyyn vastanneista tutoropettajista yhdistelevät tutoropettajan tehtävässään monia eri tutorointitapoja: henkilökohtaista tutorointia, ryhmäohjausta, samanaikais- tai yhteisopettajuutta, koulutusten pitämistä ja oppilaiden kouluttamista. Yksittäisistä toteutustavoista samanaikais- tai yhteisopettajuus ja henkilökohtainen ohjaus keräsivät eniten mainintoja. Vastausten perusteella tutorparin tai muiden tutoropettajien tuki ja heidän kanssaan tehtävä yhteistyö on tärkeää tutoropettajille. Tutoropettajaksi on hakeuduttu kehittämishalun tai yleisen kiinnostuksen perusteella, mutta myös oman osaamisen jakamisen halusta. Hyvä tutoropettaja on rohkaiseva, empaattinen ja osaava, sekä hän osaa ohjata tutoroitavaa opettajaa hänelle sopivalla tasolla vierellä kulkien.

Tutoropettajat kokevat, että suurimmat hyödyt tutoroitaville opettajille ovat rohkaistuminen, uuden kokeileminen ja alkuun pääseminen tutoroinnin seurauksena. Tutoropettajat itse kokevat hyötynensä toiminnasta niin, että he ovat kehittyneet ammatillisesti, oppineet uusia tietoja ja taitoja tieto- ja viestintäteknologian saralla sekä kehittyneet vuorovaikutus- ja ihmissuhdetaidoissa. Suurimmiksi haasteiksi tutoropettajatoiminnassa ovat osoittautuneet tutoroitavien opettajien ennakkoluuloiset tai kielteiset asenteet tutorointia tai tieto- ja viestintäteknologiaa kohtaan, sekä rajallinen aika ja resurssit.

Tutoropettajat valitsevat opetuksessa käyttämänsä tieto- ja viestintäteknologian ensi sijassa pedagogiikan perusteella tai niin, että valittu väline tai sovellus tuo jonkinlaista lisäarvoa opetukseen. Lisäksi tärkeitä valintaperusteita ovat esimerkiksi hyvä käytettävyyys ja koulun tai kunnan asettamat rajoitteet, kuten puitesopimukset tai luvanvaraiset sovellukset. Tieto- ja viestintäteknologiaa halutaan usein käyttää myös tietyn teknologisen taidon, kuten tekstinkäsittelyn tai näppäimistötaitojen opetteluun. Tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön vahvuuksiksi mainitaan sen tuoma lisäarvo ja vaihtelevuus opetukseen ja oppimiseen sekä opettajan työn helpottaminen. Haasteina puolestaan ovat heikot laitekannat ja verkkoyhteydet, opettajien asenteet ja taidot sekä laajan tarjonnan rajaaminen. Tutoropettajien oma tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen on heidän oman kokemuksensa mukaan keskivertoa paremmalla tasolla, ja he käyttävät tieto- ja viestintäteknologiaa omasta mielestään yleensä keskivertoa enemmän.

Tutoropettajat kehittäisivät tutoropettajatoimintaa lisäämällä siihen ajallisia ja taloudellisia resursseja. Monet tutoropettajat toivovat lisää työtunteja tehtävän toteuttamiseen. Lisäksi toiveena oli toiminnan vakiinnuttaminen osaksi koulujen arkea niin, että toiminnan jatko ei ole riippuvainen hankerahoituksesta. Tämä mahdollistaisi pitkäjänteisemmän toiminnan toteuttamisen ja esimerkiksi tutoreiden lisäämisen laajemmin myös muihin aihepiireihin kuin digiaiheisiin.

Kuviossa 6 esitellään tutkimuksen keskeisimmät tulokset.

## Kuvio 6

### *Yhteenveto tutkimuksen päätuloksista*



## 8 Pohdinta

Tämän tutkimuksen avulla saatiin kattavasti tietoa tutoropettajatoiminnan nykytilasta Suomessa. Tutkimustulokset osoittavat, että tutoropettajatoimintaa toteutetaan hyvin innovatiivisesti ja monimuotoisesti ympäri Suomen, ja että siitä on selkeää hyötyä sekä tutoreille itselleen että tutoroitaville opettajille. Toiminnassa on kuitenkin myös haasteita ja kehityskohteita, jotka liittyvät pääasiassa ajallisiin ja taloudellisiin resursseihin sekä opettajien asenteisiin.

Tutoropettajatoiminnan kehittämisehdotukset liittyvät erityisesti toiminnan jatkumisen turvaamiseen ja ajallisen resurssin kasvattamiseen. Saamieni vastausten perusteella tutoropettajat pitävät omaa työtään ja ylipäättään tutoropettajatoimintaa tärkeänä, ja siksi toivovat sen vakiintuvan osaksi suomalaista koululaitosta. Tutoropettajat toivovat saavansa toimia tehtävässä ilman kiirettä ja huolta omien töiden kasaantumisesta, ja lisäksi he toivoivat tutoropettajatoiminnalle pitkäkestoista rahoitusta muualta kuin lyhyistä hankerahoituksista. Tämä toive on linjassa Opetushallituksen (2018) edellisen tutoropettajille suunnatun kyselytutkimuksen tulosten kanssa: myös tässä kyselyssä nostettiin esiin tarve ennakoitavammalle ja pitkäkestoisemmalle rahoitukselle nykyisten 1-3 vuoden hankekokonaisuuksien sijaan. Myös Opetushallituksen (2018) kyselyssä nousi ilmi tarve pitkäjänteiselle toiminnalle muun muassa sen takia, että tutoropettajien tulee jatkuvasti päivittää omaa osaamistaan digitalisaation myötä kehittyvien osaamisvaatimusten takia. Tämä näkökulma nousi useaan otteeseen esille myös omassa aineistossani.

Oman kyselytutkimukseni tulosten perusteella toiveissa on hieman yllättäen selkeä asennemuutos: monien tutoropettajien vastauksista voi aistia turhautumisen opettajien vastahakoisia asenteita kohtaan. Myös Opetushallituksen (2018) kyselyssä osa tutoropettajista kertoi kohdanneensa jonkin verran muutosvastarintaisuutta opettajien keskuudessa. Monet omaan kyselyyni vastanneista arvelivat tämän johtuvan opettajan ammatin itsenäisyydestä sekä siitä, että erityisesti vanhemman ikäluokan opettajat eivät ole tottuneita ottamaan apua vastaan. Nuoremman ikäluokan opettajat saattavat vielä kehittää omaa ammatti-identiteettiään, ja täten kokeilla mielellään uusia ratkaisuja ja toimintatapoja, mutta vanhemman ikäluokan edustajat saattavat kokea löytäneensä itselleen sopivat toimintatavat, eivätkä välttämättä näe tarvetta niiden päivittämiseksi. Oli syy mikä tahansa, on erittäin harmillista, jos tutoropettaja tuntee tekemänsä työn turhaksi kielteisten asenteiden takia. Tämän asennehaasteen ratkomiseen ja syiden selvittämiseen olisi ehdottomasti syytä tarttua maailmassa, jossa vain muutos on pysyvää.

Toinen tämän tutkimuksen tutkimuskysymyksistä liittyi tutoropettajien näkemyksiin tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytöstä, ja asiaa tarkasteltiin tutkien sekä heidän kokemuksiaan TVT:n opetuskäytöstä, että heidän omaa TVT:n käyttöään. Kaikki kyselyyn vastanneet tutoropettajat kuvailivat omia TVT-taitojaan riittävän hyviksi, hyviksi tai keskimääräistä paremmiksi, ja lähes kaikki kertoivat käyttävänsä tieto- ja viestintäteknologiaa keskimääräistä enemmän sekä työssä että vapaa-ajalla. Tämä tukee hypoteesiani siitä, että tutoropettajaksi hakeutuu henkilöitä, joiden taitotaso on jo valmiiksi hyvä, jotka luottavat omiin taitoihinsa ja jotka ovat kiinnostuneita tieto- ja viestintäteknologiasta. Löydös on yhteneväinen myös Valtioneuvoston kanslian (2019) raportin kanssa, jonka mukaan opettajat, jotka toimivat tutoropettajina, hyödyntävät digiteknologian mahdollistamia välineitä ja materiaaleja opetuksessaan selvästi luokan- ja aineenopettajia enemmän. Lisäksi tutoropettajat menestyivät kyseisen Digiajan peruskoulu-hankkeen ICT-taitotestissä selvästi muita opettajia paremmin esimerkiksi väline- ja sisältötaitoja edellyttävistä tehtävistä (Valtioneuvon kanslia, 2019). Tämä on hyvä lähtökohta tutoroinnille: kun ohjaus on innostavaa ja asiantuntevaa, tuloksetkin ovat todennäköisesti parempia.

Suuri osa vastaajista kertoi valitsevansa tieto- ja viestintäteknologiaa opetuskäyttöön pedagogisin perustein. Lisäksi moni opettaja kertoi valitsevansa tieto- ja viestintäteknologiaa käyttöön silloin, kun se tuo jonkinlaista lisäarvoa opetukseen. Tutoropettajien vastauksista voikin päätellä, että heidän mielestään on tärkeää, että tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytössä pedagogiikka, sisältö ja teknologinen osaaminen yhdistyvät merkitykselliseksi kokonaisuudeksi sen sijaan, että tieto- ja viestintäteknologiasta tulee itseisarvo. Tämä näkökulma onkin ollut julkisessa keskustelussa usein esillä: teknologia on hyvä renki, muttei isäntä. Näkökulma soveltuu hyvin myös teknologispedagogisen sisältötiedon malliin eli TPACKiin, jonka mukaan on tärkeää, että pedagogisen tiedon, sisältötiedon ja teknologisen tiedon osa-alueet ovat keskenään vuorovaikutuksessa niin, että opettaja ei hallitse osa-alueita vain erikseen, vaan myös yhdessä. Tutoropettajien vastauksista oli löydettävissä viitteitä kaikista eri TPACK-mallin osa-alueista sekä osa-alueiden yhdistelmistä. Esimerkiksi usean opettajan mainitsema teknologian käyttäminen eriyttämisen apuna implikoi teknologispedagogisen tiedon hyödyntämistä, ja erään opettajan mainitsema kansallislaulujen koodaaminen maantiedossa taas on hieno esimerkki teknologisesta sisältötiedosta. Voi myös ajatella, että tutoropettajat puolestaan ohjaavat tutoroimiinsa opettajia TPACK-taitojen kehittämistä kohti. Esimerkiksi teknologinen tieto tämän teoreettisen viitekehyksen määritelmässä tarkoittaa sitä, kun opettaja on saavuttanut siinä tietyn taitotason, hän pystyy suorittamaan laajasti erilaisia tehtäviä tieto- ja viestintäteknologian avulla ja



ymmärtää sen käyttömahdollisuudet (Koehler ym., 2013; Kontkanen, 2018; Valtonen ym., 2019). Tutoropettajat ohjaavat opettajia oivaltamaan juuri näitä käyttömahdollisuuksia omassa työssään.

Koehler ja kollegat (2013) ovat määritelleet kolme teoriaa TPACK -taitojen kehittymisestä. Arvelen, että monien opettajien TPACK -taitojen kehittymistapa osuu niistä ensimmäiseen: kun opettajan pedagoginen sisältötieto on jo kehittynyt työkokemuksen myötä, hän voi pohtia, millaisia tieto- ja viestintäteknologisia menetelmiä voisi käyttää tiettyjen oppimistavoitteiden saavuttamiseen (Janssen & Lazonder, 2016; Koehler ym., 2013). Juuri tässä vaiheessa tutoropettajan antama ohjaus tulee tarpeeseen. Janssenin ja Lazonderin (2016) mukaan olemassa olevien teknologioiden tehokasta käyttöä voitaisiin lisätä niin, että kokeneet TPACKiin perehtyneet opettajat jakavat tietouttaan vähemmän kokeneiden opettajien kanssa esimerkiksi jakamalla omia tuntuunmittelmiaan tai ideoitaan – aivan kuten tutoropettajat nykyisellään tekevätkin. Kun tutoropettaja esittelee ohjauksessa uusia menetelmiä opettajalle, opettaja voi jatkossa itse pohtia miten hyödyntäisi niitä opetuksessaan. Tutoroinnin avulla voidaan kehittää erityisesti opettajien teknologista tietoa, jolla tarkoitetaan TPACK -mallissa kykyä hyödyntää teknologiaa ongelmanratkaisussa sekä yleistä kiinnostusta teknologiaa kohtaan, minkä lisäksi myös teknologinen sisältötieto ja teknologis-pedagoginen tieto kehittyvät (Mishra & Koehler, 2006). Näiden osa-alueiden kehittyessä opettaja pystyy soveltamaan ja laittamaan käytäntöön tietouttaan siitä, miten teknologiaa voidaan hyödyntää eri oppiaineisisältöjen opetuksessa sekä miten teknologian avulla voidaan tukea opettamista ja oppimista (Mishra & Koehler, 2006). Useat tutoropettajat kertoivat vastauksissaan, että tutoroinnissa onnistumisen tunne tulee siitä, kun tutorointia vastaanottanut opettaja palaa jälkikäteen asiaan, kysyy vinkkejä tai kertoo ottaneensa yhdessä opittuja asioita vakituiseen käyttöön tai kokeilleensa aivan uusia asioita. Harjoitus tekee mestarin, ja kuten vastaajat hyvin yksimielisesti totesivat: tutorointi on rohkaisemista ja uuden kokeilemiseen kannustamista. Jos koskaan ei tule tilannetta, jossa teknologista tietoa pääsisi oppimaan osaavassa ja innostavassa seurassa, taidot ja innostus teknologian kokeiluun eivät välttämättä kehity.

Kyselyyni osallistui 41 tutoropettajaa, ja pidän määrää opinnäytetyöhön sopivana ja kattavana. Kyseessä ei missään nimessä ole edustava otos tutoropettajista, mutta toisaalta laadullisessa tutkimuksessa ei pyritäkään tilastollisiin yleistyksiin, vaan kuvaamaan ilmiötä, ja koen onnistuneeni tässä tavoitteessa. Pidän valitsemaani aineistonkeruumenetelmää onnistuneena tämän tutkimuksen tarpeisiin nähden, ja olen tyytyväinen siitä, että kyselyllä saavutettiin laaja maantieteellinen otanta: vastaajia oli yhteensä yhdestätoista eri maakunnasta ympäri Suomen.

Aihe oli mielestäni kohtuullisen haastava, sillä tutoropettajuus on yleistynyt suomalaisissa kouluissa vasta viime vuosina, eikä nimenomaan tutoropettajia koskevaa kattavaa tieteellistä tutkimusta ole vielä julkaistu. Toisaalta tämä vaikutti myös aiheen valintaan: halusin tutkia tätä ammattikuntaa ja tuoda heitä esiin, koska tietoa heistä löytyi vain vähän, ja tätä tärkeää tehtävää toteutetaan joka päivä ympäri Suomea. Koen, että tutkimukseni avulla saatiin arvokasta tietoa tutoropettajatoiminnan käytännön toteutuksesta sekä siitä, millaisia hyötyjä ja haasteita asiaan liittyy. Lisäksi saatiin tietoa siitä, millä perustein tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään opetuksessa ja millaisia vahvuuksia ja haasteita siihen liittyy. Päätuloksiin lukeutuu asioita, joista osaan on helpompi vaikuttaa, kuten laitekannan laajentaminen ja verkkoyhteyksien vahvistaminen, mutta osa asioista taas muuttuu verkkaisemmin, kuten opettajien asenteet tutorointia ja tieto- ja viestintäteknologiaa kohtaan. Tutoropettajien työn merkitys nousi täysin uuteen arvoon noin viikko tämän tutkimuksen aineistonkeruun päätyttyä, kun Suomi asetettiin poikkeustilaan COVID-19-pandemian takia ja lähes kaikki suomalaiset koululaiset, opiskelijat ja opettajat siirrettiin etäopetukseen kevään 2020 ajaksi. Tutoropettajien tieto- ja viestintäteknologista osaamista on varmasti voitu hyödyntää aivan uudella tavalla poikkeusajan nopeassa digiloikassa. Esimerkiksi Opettaja -lehden haastatteleva rehtori kertoo haastattelussa tilanneensa oman kaupunkinsa tutoropettajat koulullensa kouluttamaan opettajia käyttämään Google Meet ja -Classroom-sovelluksia heti tilanteen vakavuuden selvittyä, ja ensimmäiset etäkokoukset ja -opetukset olikin pidetty jo seuraavana päivänä (Korkeakivi, 2020). Aika näyttää, jäävätkö toimivimmat käytänteet pysyväksi osaksi koulujen arkea tilanteen palattua ennalleen. Parhaassa tapauksessa etäopetuskevät on madaltanut opettajien kynnystä hyödyntää erilaisia digitaalisia oppimisalustoja ja muita tieto- ja viestintäteknologisia ratkaisuja työssään.

Aiheesta olisi tärkeää tehdä tutkimusta laajemmalla otannalla, ja tällä hetkellä käynnissä onkin Opetushallituksen toimeksiantama ja Jyväskylän yliopiston toteuttama laaja tutkimus tutoropettajatoiminnasta. Lisäksi näen tärkeänä tutkia tutorointia saaneiden opettajien kokemuksia tutoroinnista ja sen hyödyistä ja haasteista, sillä he pystyvät arvioimaan toiminnan onnistumista omalta osaltaan. Yhtä lailla huomiota tulisi kiinnittää tutoropettajien kohtaamiin opettajien kielteisiin asenteisiin: mistä asennehaasteet kumpuavat ja miten niitä voitaisiin ratkoa? Tutkimuskohteina tutoropettajat ja tutorointi ovat hyvin kiinnostavia ja moniulotteisia, ja niistä riittäisi tutkittavaa hyvinkin pitkälle. Toivonkin tutoropettajatoiminnalle pitkää ja menestyksekkästä tulevaisuutta osana suomalaisten koulujen perustoimintaa.

## 8.1 Eettiset kysymykset ja tutkimuksen luotettavuus

Olen oppilaitokseni Oulun yliopiston tavoin sitoutunut noudattamaan hyvän tieteellisen käytännön periaatteita. Tämä tutkielma on siis laadittu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla esimerkiksi noudattaen rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2013).

Tutkielmassa käytetyt, esimerkiksi TPACK-teoriaa koskevat artikkelit on hankittu muun muassa yliopiston Oula-Finna-portaalia ja Google Scholar -hakukonetta käyttäen, minkä lisäksi osa lähdekirjallisuudesta ja -artikkeleista on löytynyt esimerkiksi toisten tutkimusten tai opinäytetöiden lähdeluetteloiden kautta. Suurin osa TPACK -teoriaa koskevista lähdemateriaaleista oli englanninkielisiä, joten kääntäessä tapahtuneet muotovirheet tutkielman teoriaosuudessa ovat mahdollisia. Tutoropettajista ja koulujen digitalisaatiosta Suomessa taas on vasta vähän akateemista, tieteellistä tutkimusta olemassa, joten suuri osa niihin liittyvistä lähdemateriaaleista on esimerkiksi virastojen ja ministeriöiden julkaisemia raportteja.

Kyselylomakkeen saatekirjeessä on kerrottu tutkimuksen tarkoitus ja tavat, joilla vastauksia hyödynnetään sekä annettu tutkijan ja ohjaajan yhteystiedot mahdollisia jatkokysymyksiä varten. Lisäksi kaikki kyselyyn vastanneet henkilöt antoivat luvan antamiensa tietojen hyödyntämiseen tutkimuksessa. Kyselylomakkeessa ei ollut tarpeen kysyä vastaajien yhteystietoja, joten ainoa asia, jolla vastaajia voisi identifioida on maakunta. Vastaajien henkilöllisyyttä ei voi tunnistaa valmiissa tutkielmassa. Jos vastaajat ovat itse kirjoittaneet vastauksiin jotain, josta heidät voi mahdollisesti tunnistaa, nämä asiat eivät ole päätyneet valmiiseen tutkielmaan. Pääsy kyselylomakkeiden vastauksiin on ollut vain tutkielman tekijällä, ja niitä säilytettiin salasanasuojauksen takana. Sähköiset vastaukset poistetaan tutkielman hyväksymisen jälkeen.

Kyselylomakkeessa kysymysten muoto aiheuttaa helposti virheitä tutkimustuloksiin, jos vastaaja ymmärtää kysymyksen eri tavalla, kuin tutkija on sen tarkoittanut (Valli, 2018). Tutkijana en voi olla täysin varma siitä, että kyselyyn vastaajat ovat ymmärtäneet kysymykset niin kuin ne oli tarkoitettu, mutta mielestäni saamani aineiston perusteella on pääteltävissä, että kysymykset on ymmärretty pääosin oikein. Kyselylomakkeessa sanamuotojen tulee olla tarkkaan harkittuja ja kysymysten tulee olla yksiselitteisiä eivätkä ne saa olla johdattelevia (Valli, 2018). Pyrin muotoilemaan avoimet kysymykset huolellisesti, minkä lisäksi mukana oli myös strukturoituja, selkeitä kysymyksiä, joiden vastausvaihtoehdot oli annettu valmiiksi. Jälkikäteen arvioituna olisi kuitenkin ollut järkevämpää kysyä kyselylomakkeessa yksinkertaisempia, lyhyitä

kysymyksiä ja jättää apukysymykset pienempään rooliin, sillä nykyisessä muodossaan apukysymysten suuri määrä sai osan vastaajista vastaamaan vain osaan esitetyistä kysymyksistä. Toisaalta osa vastaajista vastasi huolellisesti jokaiseen kysymykseen niin sanotusti kirjoitelma-muodossa, mikä oli hedelmällistä tutkimuksen kannalta ja tasapainotti ytimekkäitä vastauksia. Lisäksi osan kysymyksistä olisi voinut asettaa esimerkiksi Likert-asteikon muotoon, jotta olisi voitu varmistaa, että kaikkiin kysymyksiin vastataan. Kyselylomake oli myös pitkä ja siinä oli monia avoimia kysymyksiä, mikä saattoi väsyttää vastaajia. Tämän huomasi esimerkiksi siinä, että lomakkeen viimeisiin kysymyksiin oli vastattu suppeammin kuin alkupään kysymyksiin. Jälkikäteen arvioituna olisin rakentanut kyselylomakkeen hieman eri tavalla, jotta analyysi ja tulokset olisi voitu esittää tutkielmassa selkeämmin. Rakenteellisista ongelmista huolimatta olen pyrkinyt esittämään tulokset lukijalle mahdollisimman ymmärrettävässä muodossa.

Ainestoa analysoidessani pyrin tiedostamaan omat ennakko-oletukseni aiheesta, jotta ne eivät vaikuttaisi tutkimukseen. Minulla ei ole omakohtaista kokemusta tutoropettajuudesta tai tutoropettajan kanssa työskentelystä, mikä olisi saattanut heijastua tutkimukseen. Tästä huolimatta aineistolähtöiseen tutkimukseen sisältyy kuitenkin aina tutkijan tekemiä valintoja: siksi aineistolähtöinen tutkimus ei koskaan ole täysin puhdasta ja objektiivista (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Laadullista tutkimusta voi kuitenkin luonnehtia Kiviniemen (2018) mukaan eräänlaiseksi tutkijan oppimisprosessiksi, jossa tutkijan tietoisuus tarkasteltavana olevasta ilmiöstä ja sitä ohjailevista tekijöistä kasvaa koko tutkimuksen ajan. Olen pyrkinyt tarkkuuteen ja johdonmukaisuuteen koko tutkimusprosessin ajan. Lisäksi olen pyrkinyt kuvaamaan tutkimusprosessin vaiheet mahdollisimman tarkasti ja rikastanut tekstiä esimerkein tutkimuksen etenemisestä ja siitä, jotta tutkimusprosessi pysyisi mahdollisimman läpinäkyvänä lukijalle. Tekstissä olevat sitaattit ovat alkuperäisessä muodossaan lukuun ottamatta mahdollisia pieniä kirjoitusvirheitä, jotka olen korjannut.

## Lähteet

Angeli, C., Valanides, N. & Christodoulou, A. (2016). Theoretical Considerations of Technological Pedagogical Content Knowledge. Teoksessa M. Herring, M. Koehler & P. Mishra (toim.), *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for Educators* (2. painos, 11-32). Taylor & Francis.

Batesky, J. (1991). Peer Coaching. *Strategies*, 4(6), 15-19. <https://doi.org/10.1080/08924562.1991.10591803>

Berliner, D. (2001). Learning about and learning from expert teachers. *International Journal of Educational Research* 35(5), 463–482. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(02\)00004-6](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(02)00004-6)

Chi, M. T., Siler, S. A., Jeong, H., Yamauchi, T. & Hausmann, R. G. (2001). Learning from human tutoring. *Cognitive Science*, 25(4), 471-533. [https://doi.org/10.1016/S0364-0213\(01\)00044-1](https://doi.org/10.1016/S0364-0213(01)00044-1)

Durdu, L. & Dag, F. (2017). Pre-Service Teachers' TPACK Development and Conceptions through a TPACK-Based Course. *Australian Journal of Teacher Education*, 42(11), 150-171. <https://doi.org/10.14221/ajte.2017v42n11.10>

Graham, C., Burgoyne, N., Cantrell, P., Smith, L., St Clair, L. & Harris, R. (2009). TPACK Development in Science Teaching: Measuring the TPACK Confidence of Inservice Science Teachers. *TechTrends*, 53(5), 70-79. <https://doi.org/10.1007/s11528-009-0328-0>

Graham, C. R., Borup, J. & Smith, N. B. (2012). Using TPACK as a framework to understand teacher candidates' technology integration decisions. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(6), 530-546. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2011.00472.x>

Herring, M., Koehler, J., Mishra P., Rosenberg, J. & Teske, J. (2016). Introduction to the Second Edition of the TPACK Handbook. Teoksessa M. Herring, M. Koehler & P. Mishra (toim.), *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for Educators* (2. painos, s. 1-8). Taylor & Francis.

Hoover, R. S. & Koerber, A. L. (2011). Using NVivo to Answer the Challenges of Qualitative Research in Professional Communication: Benefits and Best Practices Tutorial. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 54(1), 68-82. <https://doi.org/10.1109/TPC.2009.2036896>

Hämäläinen, R., De Wever, B., Nissinen, K. & Cincinnato, S. (2019). What makes the difference – PIAAC as a resource for understanding the problem-solving skills of Europe's higher-education adults. *Computers & Education*, 129, 27-36.  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.10.013>

Izadinia, M. (2015). A closer look at the role of mentor teachers in shaping preservice teachers' professional identity. *Teaching and Teacher Education*, 52, 1-10.  
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.08.003>

Jang, S. (2010). Integrating the interactive whiteboard and peer coaching to develop the TPACK of secondary science teachers. *Computers and Education*, 55(4).  
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.07.020>

Janssen, N. & Lazonder A. W. (2016) Support for Technology Integration. Implications From and For the TPACK Framework. Teoksessa M. Herring, M. Koehler & P. Mishra (toim.), *Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) for Educators* (2. painos, s. 1-8). Taylor & Francis.

Joensuun Mediakeskus (n.d.). Mitä ovat makerkulttuuri ja STEAM? Haettu osoitteesta  
<https://peda.net/joensuu/jm/lightabot-luonnos/mom/maker-ja-steam>

Kiviniemi, K. (2018). Laadullinen tutkimus prosessina. Teoksessa Valli, R. (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 2. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin*. PS-kustannus.

Koehler, M. J., Mishra, P. & Cain, W. (2013) What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193, (3), 13-19.  
<https://doi.org/10.1177/002205741319300303>

Kontkanen, S., Dillon, P., Valtonen, T., Eronen, L., Koskela, H. & Väisänen, P. (2017). Students' Experiences of Learning with iPads in Upper Secondary School--A Base for Proto-TPACK. *Education and Information Technologies*, 22(4), 1299-1326.  
<https://doi.org/10.1007/s10639-016-9496-7>

Kontkanen, S. (2018). *Starting points of pre-service teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Introducing a proto-TPACK model* (Väitöskirja). Itä-Suomen yliopisto.

Korkeakivi, R. (2020, huhtikuu). Opetusta koronan aikaan. *Opettaja*, 7, 18-25.

Laitinen, E. (2018). *Digikonsulttien vouhotusta vai välttämätön uudistus? Koulujen digitalisaatio opettajien ja oppilaiden kirjoittamissa Helsingin Sanomien mielipidekirjoituksissa*. Oulun yliopisto. <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201805312205.pdf>

Mishra, P. & Koehler, M. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108 (6), 1017-1054. <https://www.learntechlib.org/p/99246/>

Norrena, J. (2015). *Innostava koulun muutos: Opas laaja-alaisen osaamisen opetukseen*. PS-kustannus.

OAJ (2019). *Toimivaa digitalisaatiota! OAJ:n kysely digityövälineistä perusopetuksen ja lukion opettajien sekä rehtoreiden työssä*. Haettu osoitteesta <https://www.oaj.fi/ajankohtaista/julkaisut/2019/toimivaa-digitalisaatiota/>

Opetushallitus (2015). OPS2016. Laaja-alainen osaaminen, monialaiset oppimiskokonaisuudet, uudistuvat oppiaineet sekä vuosiluokkakohtaisten osuuksien valmistelu paikallisessa opetussuunnitelmassa. Haettu osoitteesta [https://www.oph.fi/download/167942 OPS2016\\_Laaja-alainen\\_osaaminen\\_Kevat\\_2015.pdf](https://www.oph.fi/download/167942 OPS2016_Laaja-alainen_osaaminen_Kevat_2015.pdf)

Opetushallitus (2016). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014*. Määräykset ja ohjeet 2014:96. Next Print Oy.

Opetushallitus (2018). *Faktaa Express 3A. Perusopetuksen tutoropettajatoiminta Suomessa*. Haettu osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/faktaa-express-3a2018-perusopetuksen-tutoropettajatoiminta-suomessa>

Opetushallitus (20.2.2020). *Miten kouluissa on hyödytty tutoropettajatoiminnasta – valtakunnallisella kyselyllä selvitetään toiminnan nykytilaa ja vaikutuksia*. Haettu osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/uutiset/2020/miten-kouluissa-hyodytty-tutoropettajatoiminnasta-valtakunnallisella-kyselylla>

Opetus- ja kulttuuriministeriö & Opetushallitus (2016). *Uusi peruskoulu -ohjelma. Oppijälähtöisyys, osaavat opettajat ja yhteisöllinen toimintakulttuuri*. Haettu osoitteesta <https://minedu.fi/documents/1410845/4583171/Uusi+peruskoulu+-ohjelma+%289.9.2016%29>

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2019). *Oppijälhtöisyys, osaavat opettajat ja yhteisöllinen toimintakulttuuri: Uusi peruskoulu -kärkihanke 2016–2018. Loppuraportti*. Haettu osoitteesta <https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/86a4fe5d-b36a-4ca0-a063-42d460d95e3b/6085dc3b-58>

Phillips, M. & Lu, J. (2018). A quick look at NVivo. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 30(2), 104-106. <https://doi.org/10.1080/1941126X.2018.1465535>

Ropo, E. (2004). Teaching expertise. Teoksessa H.P.A. Boxhuizen, R. Bromme & H. Gruber (toim.) *Professional learning: Gaps and transitions on the way from novice to expert*. (s. 159-179). [https://www.researchgate.net/publication/226707544\\_Teaching\\_Expertise](https://www.researchgate.net/publication/226707544_Teaching_Expertise)

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2013). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa*. Haettu osoitteesta [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi* (Uudistettu laitos.). Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tutorverkosto – Tutor Teacher Network (n.d.). Tietoja. Haettu osoitteesta <https://www.facebook.com/groups/TutorTeacherNetwork/about/>

Valli, R. (2018). Aineistonkeruu kyselylomakkeella. Teoksessa R. Valli & E. Aarnos (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1 - Metodien valinta ja aineistonkeruu*. PS-kustannus.

Valli, R. & Perkkilä, P. (2018). Sähköinen kyselylomake ja sosiaalinen media aineistonkeruussa. Teoksessa R. Valli & E. Aarnos (toim.) *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1 - Metodien valinta ja aineistonkeruu*. PS-kustannus.

Valtioneuvoston kanslia (2019). *Digiajan peruskoulu*. Haettu osoitteesta [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161383/6-2019-Digiajan%20peruskoulu\\_.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161383/6-2019-Digiajan%20peruskoulu_.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Valtonen, T., Sointu, E., Kukkonen, J., Mäkitalo, K., Hoang, N., Häkkinen, P., Järvelä, S., Näykki, P., Virtanen, A., Pöntinen, S., Kostiaainen, E. & Tondeur, J. (2019). Examining pre-service teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge as evolving knowledge domains: A longitudinal approach. *Journal of Computer Assisted Learning*, 35, 491-502. <https://doi.org/10.1111/jcal.12353>



## Liite 1: Kyselylomake

### Kysely tutoropettajatoiminnasta

Olen viidennen vuoden luokanopettajaopiskelija Oulun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan Intercultural Teacher Education -koulutusohjelmasta. Teen pro gradu -tutkielmaa tutoropettajatoiminnasta suomalaisissa kouluissa. Tällä kyselyllä kartoitetaan sitä, miten tutoropettajatoimintaa toteutetaan käytännössä, sekä tutoropettajien kokemuksia tieto- ja viestintäteknologiasta.

Tutoropettajat ovat opettajia, jotka ohjaavat muita opettajia digitaalisuuden tarkoituksenmukaiseen hyödyntämiseen, tukevat uutta pedagogiikkaa sekä edistävät opetuksen digitalisaatiota.

Kysely koostuu alussa kysyttävistä taustoituskysymyksistä sekä kahdesta osiosta, joissa on yhteensä seitsemän avointa kysymystä. Suluissa olevat kysymykset ovat apukysymyksiä, joita voit halutessasi hyödyntää vastauksissasi. Kyselyyn vastaamiseen menee noin 10-15 minuuttia. Kysely on auki 10.3.2020 asti.

Kiitos arvokkaasta ajastasi ja mielenkiinnostasi osallistua tutkimukseeni!

Eveliina Laitinen ([lotta.laitinen@student oulu.fi](mailto:lotta.laitinen@student oulu.fi))

Intercultural Teacher Education, kasvatustieteiden tiedekunta, Oulun yliopisto

Työtäni ohjaa tutkijatohtori Piia Näykki ([piia.naykki@oulu.fi](mailto:piia.naykki@oulu.fi)). Jos sinulla on kysyttävää tutkimukseen liittyen, voit ottaa yhteyttä sähköpostitse.

**\*Pakollinen**

Antamiani tietoja käytetään ainoastaan tutkimustarkoitukseen, ja niitä käsitellään luottamuksellisesti sekä hyvän tutkimuseettisen tutkimustavan mukaisesti.

Kerätty tutkimusaineisto on tarkoitettu ainoastaan tutkijan käyttöön, ja se hävitetään tutkimuksen valmistuttua. Tutkittavien anonymiteetista pidetään huolta koko tutkimuksen ajan. Tutkittavalla on halutessaan mahdollisuus tutustua valmiiseen tutkimukseen ennen sen julkaisua. \*

☐ Antamiani vastauksia saa käyttää osana edellä mainittua tutkimusta.

#### Taustakysymykset

Tässä osiossa kartoitetaan vastaajien taustatietoja.

Missä maakunnassa työskentelet? \*

Valitse ▼

Oletko pääasialliselta ammatiltasi... \*

- ☐ Luokanopettaja
- ☐ Aineenopettaja
- ☐ Muu

Kuinka kauan olet toiminut tutoropettajana? \*

Valitse ▼

Kuinka monessa koulussa toimit tutoropettajana? \*

Valitse ▼

Toimitko tutoropettajana... \*

- ☐ Yksin
- ☐ Työparina
- ☐ Tiimissä

Onko sinulla, omalla koulullasi tai alueellasi jotain tiettyä painopistettä tutoropettajatoiminnassa? (Esim. STEAM, digitaaliset oppimisympäristöt tai robotiikka?)

Oma vastauksesi

---

Kuinka monta tuntia käytät tehtävään keskimäärin viikon aikana? \*

Valitse



Mikä sai sinut lähtemään mukaan tutoropettajatoimintaan? \*

Oma vastauksesi

---

### **Tutoropettajatoiminnan käytännön toteutus**

Tässä osiossa kartoitetaan avoimilla kysymyksillä sitä, miten tutoropettajan tehtävää toteutetaan käytännössä. Voit käyttää vastauksissasi apuna suluissa olevia kysymyksiä.

Kerro, millä tavoin toteutat tutorointia. (Miten seuraat opettajien tarvetta tutoroinnille? Miten opettajat pyytävät apua? Tutoroitko opettajia henkilökohtaisesti vai ryhmissä? Jalkaudutko tunneille tai pidätkö koulutuksia? Millaista yhteistyötä teet muiden tutoropettajien kanssa?) \* \*

Oma vastauksesi

---

Millaista on mielestäsi onnistunut tutoropettajan antama tuki? Millainen on hyvä tutoropettaja? (Miten arvioit antamasi tuen onnistumista?) \* \*

Mitä olet oppinut toimiessasi tutoropettajana? Entä millaisia haasteita on tullut vastaan? \*

Oma vastauksesi

Miten kehittäisit tutoropettajatoimintaa? \*

Oma vastauksesi

### Tieto- ja viestintäteknologian (TVT) käyttö

Tässä osiossa kartoitetaan vastaajien TVT:n käyttöä omassa työssä, tutoropettajana ja vapaa-ajalla.

Mitkä näet suurimpina vahvuuksina ja toisaalta suurimpina haasteina TVT:n opetuskäytössä yleisellä tasolla? \* \*

Oma vastauksesi

Millainen TVT:n käyttäjä koet itse olevasi työssäsi? Entä vapaa-ajalla? (Koetko käyttäväsi tieto- ja viestintäteknologiaa keskivertoa enemmän vai vähemmän? Millaisella tasolla TVT-taitosi ovat omasta mielestäsi? Kokeiletko mieluusti uutta?)

\*

Oma vastauksesi

Miten ja millä perustein valitset käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa, eli esimerkiksi tiettyä laitetta, välinettä tai sovellusta opetuksessasi? \* \*

Oma vastauksesi